

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)

Физико-математический и технологический факультет

(Наименование факультета (филиала), где реализуется данная дисциплина)



И.И. Тимченко

15 февраля 2018г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.13.02 Системы управления базами данных

(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)

44.03.01 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Информатика

Программа: **академический бакалавриат**

Форма обучения

заочная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

Год набора 2016

Новокузнецк

20 18

Лист внесения изменений

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6 от 3.03.2016)

на 2016 год

Одобрена на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 6 от 18.02.2016)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

протокол № 7 от 16.03.2016) М.С.Можаров (Ф. И.О. зав. кафедрой) /  (подпись)

Изменения по годам:

На 2017 год

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2017)

на 2017 год набора

Одобрен (а) на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 7 от 15.03.2017)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТиМПИ

протокол № 8 от 02.03.2017) Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /  (подпись)

Изменения по годам:

На 2018 год

утвержден (а) Ученым советом факультета

(протокол Ученого совета факультета № 6 от 15.02.2018)

на 2018 год набора

Одобрен (а) на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 6 от 07.02.2018)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТиМПИ

протокол № 5 от 19.01.2018) Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /  (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы Педагогическое образование по профилю "Информатика"	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата / специалитета / магистратуры (<i>выбрать</i>)	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах).....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)	11
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	12
i) 6.2.1. Экзамен / зачет	12
ii) 6.2.2. Наименование оценочного средства.....	13
b) 6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	16
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	16
a) основная учебная литература:	16
b) дополнительная учебная литература:	16
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	18
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
12. Иные сведения и (или) материалы	19
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы Педагогическое образование по профилю "Информатика"

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знать: технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Уметь: оказывать содействие в подготовке обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, турнирах и ученических конференциях.
СПК-1	готов к применению знаний теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов, а также для решения прикладных задач получения, хранения, обработки и передачи информации	Знать: общие проблемы и задачи теоретической информатики, основные принципы и этапы информационных процессов, наиболее широко используемые классы информационных моделей; основные математические методы получения, хранения, обработки, передачи и использования информации; состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий, рынок программно-аппаратных средств; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем и компьютерных сетей; регламенты обеспечения информационной безопасности, методы и средства защиты информации, типовые уязвимости, учитываемые при эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; Уметь: применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем; устанавливать, настраивать, обновлять системное и прикладное программное обеспечение на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании, осуществлять лицензионную регистрацию; настраивать программное обеспечение в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности, использовать программно-аппаратные и программные средства защиты информации;

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к курсам по выбору вариативной части профессионального цикла дисциплин (код Б1.В).

Для изучения дисциплины, необходимы знания и умения из дисциплин, изучаемых ранее по учебному плану (Программное обеспечение ЭВМ/Новые информационные технологии).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины,

будут востребованы при прохождении производственной практики.

Дисциплина (модуль) изучается в 4 семестре (для заочной формы обучения).

3. Объем дисциплины (модуля) 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 (модуля) составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (для очной и заочной /сокращенной формы обучения).

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

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной /сокращенной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	50	28
Аудиторная работа (всего):		
в т. числе:		
Лекции	20	8
Семинары, практические занятия		
Практикумы		
Лабораторные работы	30	20
Занятия в интерактивной форме	14	8
Внеаудиторная работа (всего):		
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)	58	107
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен 36	экзамен 9

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

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

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практическ ие занятия		
1.	Введение в дисциплину. Общие сведения о базах данных и СУБД	8	2	0	6	Реферат (презентация)
2.	Физический уровень хранения данных и файловые системы.	8	2	0	6	Реферат (презентация)
3.	Реляционная модель и реляционные СУБД.	18	2	10	6	Лабораторная, контрольные вопросы
4.	Структура СУБД.	8	2	0	6	Реферат (презентация)
5.	Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.	8	2	0	6	Реферат (презентация)
6.	Коллективный доступ к данным. Администрирование баз данных	14	2	6	6	Лабораторная, контрольные вопросы
7.	Разработка, поддержка и сопровождение баз данных. Понятие жизненного цикла базы данных	26	4	14	8	Лабораторная, контрольные вопросы
8.	Сетевые, распределённые и параллельные базы данных.	10	2	0	8	Реферат (презентация)
9.	Специализированные машины и системы баз данных.	8	2	0	6	Реферат (презентация)
	Итого	108	20	30	58	

для заочной /сокращенной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоём- кость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельн ая работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практическ ие занятия		
1.	Введение в дисциплину. Общие сведения о базах данных и СУБД	22	2		20	Реферат (презентация)
2.	Физический уровень хранения данных и файловые системы.	21	1		20	Реферат (презентация)
3.	Реляционная модель и реляционные СУБД. Структура СУБД.	23	2	4	17	Реферат (презентация), лабораторные работы
4.	Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД. Сетевые, распределённые и параллельные базы данных. Специализированные машины и системы баз данных.	21	1		20	Реферат (презентация)
5.	Коллективный доступ к данным. Администрирование баз данных	25	1	4	20	Реферат (презентация), лабораторные работы
6.	Разработка, поддержка и сопровождение баз данных. Понятие жизненного цикла базы данных	23	1	12	10	Реферат (презентация), лабораторные работы
	Итого	135	8	16	107	

4.2 Содержание дисциплины (модуля), 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.	
	<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.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	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	
	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 (модулю)

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 (модулю).

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	наименование оценочного средства
1.	Введение в дисциплину. Общие сведения о базах данных и СУБД	<i>СПК-1, ПК-12</i>	тест, лабораторная работа
2.	Физический уровень хранения данных и файловые системы.	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
3.	Реляционная модель и реляционные СУБД.	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
4.	Структура СУБД.	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
5.	Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	наименование оценочного средства
6.	Коллективный доступ к данным. Администрирование баз данных	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
7.	Разработка, поддержка и сопровождение баз данных. Понятие жизненного цикла базы данных	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
8.	Сетевые, распределённые и параллельные базы данных.	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
9.	Специализированные машины и системы баз данных.	<i>СПК-1, ПК-12</i>	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Экзамен / зачет

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	Кортис	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:

а) выводящий на экран сведения о читателях 1995 года рождения (на экране отобразить поля «ФИО читателя» и «Адрес»);

б) подсчитывающий количество читателей из каждого класса.

10. 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.

11. 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

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...

- 1) изменять структуру объекта, вводить и редактировать данные
 - 2) просматривать, изменять, вводить и редактировать данные
 - 3) вводить и редактировать данные
 - 4) просматривать и изменять структуру объекта
- 4) Без каких объектов не может существовать база данных:
- 1) таблиц
 - 2) запросов
 - 3) отчетов
 - 4) форм
- 5) Для чего предназначены запросы:
- для хранения данных базы;
 - для отбора и обработки данных базы;
 - для вывода данных базы на принтер
 - все ответы верны
- 6) Тип данных влияет на...
- 1) размер поля
 - 2) возможные действия, осуществляемые над значениями полей
 - 3) возможность изменения значений записи
 - 4) 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?
- a) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое;
 - b) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое;
 - c) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;
 - d) текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.
- 8) Структура базы данных изменится, если:
- a) отредактировать запись;
 - b) добавить/удалить запись;
 - c) добавить/удалить поле;
 - d) поменять местами записи
- 9) Таблица называется главной, если:
- a) все данные представлены этой таблицей
 - b) все поля таблицы являются ссылками на другие таблицы
 - c) таблица содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы
 - d) в составе базы данных есть таблица, содержащая поля - ссылки на данную таблицу
- 10) Таблица называется подчиненной, если:
- a) все данные представлены этой таблицей
 - b) все поля таблицы являются ссылками на другие таблицы
 - c) таблица содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы
 - d) 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**. Прделаав 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 **задать 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
Без действия Указывается, что любое изменение первичного ключа не должно затрагивать остальные внешние ключевые поля.	Без действия Указывается, что удаление первичного ключа не повлияет на другие внешние ключевые поля.
Обновление каскадом Обновление всех внешних ключевых полей при изменении соответствующего первичного ключа (обновление каскадом).	Удаление каскадом 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.
Установить ноль Если соответствующий первичный ключ изменен, этот параметр используется для задания значения "ПУСТО" всем внешним ключевым полям. Это значение указывает, что поле пустое.	Установить ноль При удалении соответствующего первичного ключа всем внешним ключевым полям присваивается значение "ПУСТО".
Установить по умолчанию 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.	Установить по умолчанию При удалении соответствующего первичного ключа всем внешним ключевым полям присваивается заданное значение по умолчанию.

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

1) 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.

2) 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.

а) 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 100 баллов.

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.

Вид работ	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение лекций	0	20
Выполнение лабораторных работ	0	30
Доклад	0	10
Экзамен	0	40
Итого, баллов	0	100

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

а) основная учебная литература:

1. Голицына О. Л. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-833-[Электронный ресурс]. - URL: [5,http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435900](http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435900)
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Федотова - Электрон. текстовые дан. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013 - Режим доступа : <http://www.znanium.com/bookread.php?book=374014>
3. Жданов, С. А. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Жданов, М. Л. Соболева, А. С. Алфимова. – Электрон. текстов. данные. - Москва : Прометей, 2015. - 302 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426722>

б) дополнительная учебная литература:

1. Милехина, О.В. Информационные системы. Теоретические предпосылки к построению [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Милехина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Министерство образования и науки РФ, НГТУ. - 2-е изд. – Электрон. текстов. данные. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 283 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 192-194. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>
2. Зыков, Р.И. Системы управления базами данных / Р.И. Зыков. - М. : Лаборатория книги, 2012. - 162 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-504-00394-8 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142314> (25.12.2014).
3. Лихачева, Г.Н. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. - ISBN 978-5-374-00192-1 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543> (25.12.2014).
4. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-2121-5 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774> (25.12.2014).

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

1. www.rsl.ru (Российская государственная библиотека)

2. www.gpntb.ru (Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ))
3. www.nns.ru (Национальная электронная библиотека)
4. www.useic.ru (The US Education Information Center)
5. www.alledu.ru (Каталог ссылок «Все образование Интернета»)
6. минобрнауки.рф, mon.gov.ru (Министерство образования РФ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции построены на основе использования активных форм обучения: - лекция-беседа (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), - проблемная лекция (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), --лекция с заранее запланированными ошибками (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 рекомендуется формализация записи 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 (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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.

Для проведения лекционных занятий используется поточная аудитория на 75 мест (с проектором для демонстрации презентаций по всем темам курса), для проведения практических занятий – аудитории на 20 мест.

Для пользования электронными ресурсами и контактирования студентов с преподавателями используется персональная компьютерная техника с доступом в Интернет.

При выполнении лабораторных работ применяется специализированные и офисные программы (например, ОС Linux, СУБД Base из офисного приложения Libre Office, антивирусные программы, программы-архиваторы, браузеры и др.)

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

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)*			Формы работы
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1.	Введение в дисциплину. Общие сведения о базах данных и СУБД	2			Проблемная лекция
2	Реляционная модель и реляционные СУБД. Структура СУБД.	2			Проблемная лекция
3	Разработка, поддержка и сопровождение баз данных. Понятие жизненного цикла базы данных			10	Компьютерный практикум
	ИТОГО по дисциплине:	4		10	

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных занятий используется поточная аудитория на 75 мест (с проектором для демонстрации презентаций по всем темам курса), для проведения практических занятий – аудитории на 20 мест.

Для пользования электронными ресурсами и контактирования студентов с преподавателями используется персональная компьютерная техника с доступом в Интернет.

При выполнении лабораторных работ применяется специализированные и офисные

программы (например, ОС Linux, СУБД Base из офисного приложения Libre Office, антивирусные программы, программы-архиваторы, браузеры и др.)

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.

Составитель: Дробахина А.Н, доцент кафедры ТиМПИ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))

Макет рабочей программы дисциплины (модуля) разработан в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367, одобрен научно-методическим советом (протокол № 8 от 09.04.2014 г.) и утвержден приказом ректора от 23.04.2014 № 224/10..

Макет обновлён с поправками в части подписей на титульной странице, п.3 добавлена строка для указания часов, проводимых в активной и интерактивной формах обучения, добавлен п. 12.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (протокол НМС № 6 от 15.04.2015 г.), утвержден приказом ректора.