

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 10:20:11

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4153627a1bce37e731815

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра социальной работы

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 30.08.2017 г., №1

Рабочая программа дисциплины

Базы данных

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Автоматизированные системы обработки информации и управления в социальной сфере
Квалификация: бакалавр

Кафедра социальной работы и информационных технологий в социальной сфере

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 9 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 6

зачет(ы) 4, 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		18		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	32	32	68	68
Лабораторные	18	18	18	18	32	32	68	68
Итого ауд.	36	36	36	36	64	64	136	136
Контактная работа	36	36	36	36	64	64	136	136
Сам. работа	72	72	36	36	44	44	152	152
Часы на контроль					36	36	36	36
Итого	108	108	72	72	144	144	324	324

Рабочая программа дисциплины Базы данных / сост. Руденко В.В., кандидат технических наук, доцент кафедры социальной работы и информационных технологий в социальной сфере; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 января 2016 г. № 5 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 9 февраля 2016 г. № 41030)

Рабочая программа дисциплины "Базы данных" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления в социальной сфере

Составитель(и):

Руденко В.В., кандидат технических наук, доцент кафедры социальной работы и информационных технологий в социальной сфере

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов представления об уровне развития и современных технологиях разработки баз данных, областях применения приложений баз данных, развитие умений и навыков проектирования и эксплуатации баз данных, разработки приложений баз данных.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

основы построения базовых формальных моделей данных и основные технологии проектирования и разработки баз данных;

Уметь:

разрабатывать базы данных на основе информационной и библиографической культуры;

Владеть:

навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности при решении стандартных задач в профессиональной деятельности с использованием баз данных.

ПК-2: Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Знать:

тенденции развития теории баз данных в условиях создания новых поколений вычислительных систем;

Уметь:

применять методики оптимизации процессов обработки запросов и современные методы обеспечения целостности данных;

Владеть:

навыками использования технологий программирования при разработке аппаратно-программных комплексов и баз данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основы проектирования баз данных	Раздел			
1.1	Классификация баз данных	Ср	4	14	0
1.2	Классификация баз данных	Лек	4	2	0
1.3	Модели данных, используемые в системах управления баз данных	Лек	4	2	0
1.4	Модели данных, используемые в системах управления баз данных	Ср	4	12	0
1.5	Проектирование БД. Логический и физический уровень	Лек	4	4	0

1.6	Проектирование БД. Логический и физический уровень	Лаб	4	4	0
1.7	Проектирование БД. Логический и физический уровень	Ср	4	20	0
1.8	Логическое проектирование реляционных баз данных. Нормализация данных. Нормальные формы	Лек	4	4	0
1.9	Логическое проектирование реляционных баз данных. Нормализация данных. Нормальные формы	Лаб	4	4	0
1.10	Логическое проектирование реляционных баз данных. Нормализация данных. Нормальные формы	Ср	4	26	0
1.11	СУБД Access. Основы создания СУБД. Таблицы. Формы. Отчеты. Запросы. Макросы	Лек	4	6	0
1.12	СУБД Access. Основы создания СУБД. Таблицы. Формы. Отчеты. Запросы. Макросы	Лаб	4	10	0
1.13	СУБД Access. Основы создания СУБД. Таблицы. Формы. Отчеты. Запросы. Макросы	Ср	4	0	0
	Раздел 2. Структурированный язык запросов SQL	Раздел			
2.1	Введение в структурированный язык запросов SQL	Лек	5	4	0
2.2	Введение в структурированный язык запросов SQL	Ср	5	6	0
2.3	Создание баз данных в среде MS SQL Server	Лек	5	4	0
2.4	Создание баз данных в среде MS SQL Server	Лаб	5	4	0
2.5	Создание баз данных в среде MS SQL Server	Ср	5	4	0
2.6	Динамический SQL	Лек	5	2	0
2.7	Динамический SQL	Лаб	5	4	0
2.8	Динамический SQL	Ср	5	4	0
2.9	Простейших SQL-операторов с использованием средств ODBC	Лек	5	2	0
2.10	Простейших SQL-операторов с использованием средств ODBC	Лаб	5	4	0
2.11	Простейших SQL-операторов с использованием средств ODBC	Ср	5	8	0
2.12	Выборка данных с использованием средств ODBC	Лек	5	2	0
2.13	Выборка данных с использованием средств ODBC	Лаб	5	4	0
2.14	Выборка данных с использованием средств ODBC	Ср	5	8	0
2.15	Доступ к базам данных посредством CGI-скрипта	Лек	5	4	0
2.16	Доступ к базам данных посредством CGI-скрипта	Лаб	5	2	0
2.17	Доступ к базам данных посредством CGI-скрипта	Ср	5	6	0
	Раздел 3. Многопользовательские базы данных	Раздел			

3.1	Изменение данных и структуры БД. Клиентский интерфейс для БД. Многопользовательские БД	Лек	6	6	0
3.2	Изменение данных и структуры БД. Клиентский интерфейс для БД. Многопользовательские БД	Лаб	6	6	0
3.3	Изменение данных и структуры БД. Клиентский интерфейс для БД. Многопользовательские БД	Ср	6	0	0
3.4	Журнализация изменений в базе данных	Лек	6	6	0
3.5	Журнализация изменений в базе данных	Лаб	6	6	0
3.6	Журнализация изменений в базе данных	Ср	6	10	0
3.7	Поддержка темпоральности изменяемых данных	Лек	6	6	0
3.8	Поддержка темпоральности изменяемых данных	Лаб	6	6	0
3.9	Поддержка темпоральности изменяемых данных	Ср	6	10	0
3.10	СУБД PostgreSQL, нетривиальные возможности	Лек	6	6	0
3.11	СУБД PostgreSQL, нетривиальные возможности	Лаб	6	8	0
3.12	СУБД PostgreSQL, нетривиальные возможности	Ср	6	12	0
3.13	Объектно-ориентированный подход в создании БД с использованием объектно-реляционной СУБД PostgreSQL	Лек	6	8	0
3.14	Объектно-ориентированный подход в создании БД с использованием объектно-реляционной СУБД PostgreSQL	Лаб	6	6	0
3.15	Объектно-ориентированный подход в создании БД с использованием объектно-реляционной СУБД PostgreSQL	Ср	6	12	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры протокол №8 от 24 марта 2017 г.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации рассмотрены на заседании кафедры протокол №8 от 24 марта 2017 г.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Карпова Т. С. - Базы данных: модели, разработка, реализация - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Кузнецов С. - Введение в реляционные базы данных - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088	1

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.2	Швецов В. И. - Базы данных: учебное пособие - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.	http://www.iprbookshop.ru/16688	1
6.1.3. Методические разработки			
	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Самуйлов С. В. - Базы данных: Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторной и контрольной работы - Саратов: Вузовское образование, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/47276	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Ассоциация предприятий компьютерных информационных технологий (АПКИТ)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1			
7.3.1.2			
7.3.1.3	Microsoft Windows Win10Pro (64) (Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, контракт №0344100007517000016-0008905-01);		
7.3.1.4	7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL;		
7.3.1.5	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение) ;		
7.3.1.6	Google Chrome (Свободная лицензия BSD) ;		
7.3.1.7	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43136274) ;		
7.3.1.8	Oracle VM VirtualBox (Свободная лицензия GNU GPL 2) ;		
7.3.1.9	Visual Studio Community (Проприетарная академическая лицензия) ;		
7.3.1.10	Microsoft SQL Server 2016 Express (Проприетарная академическая лицензия) ;		
7.3.1.11	GIMP 2.8 (Свободное программное обеспечение GNU GPL) ;		
7.3.1.12	Inkscape 0.92.1 (Свободное программное обеспечение GNU GPL) ;		
7.3.1.13	SDK для Azure.NET (Бесплатное проприетарное программное обеспечение) ;		
7.3.1.14	OwnCloud (Свободное программное обеспечение AGPL-3.0+);		
7.3.1.15	NextCloud (Свободное программное обеспечение AGPL-3.0+);		
7.3.1.16			
7.3.1.17	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817);		
7.3.1.18	MsOffice Professional 2007 (Open License: 47818817);		
7.3.1.19	Google Chrome (Свободная лицензия BSD);		
7.3.1.20	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL);		
7.3.1.21	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение).		
7.3.1.22			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	электронная информационная система http://elibrary.ru		
7.3.2.2	электронная информационная система https://cyberleninka.ru		
7.3.2.3	СС "КонсультантПлюс"		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 393а
7.2	Парта - 13 шт.;
7.3	Стул - 26 шт.;

7.4	Доска аудиторная - 1 шт.;
7.5	Переносной экран;
7.6	Переносной ноутбук;
7.7	Переносной проектор.
7.8	
7.9	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 347 Системный блок – 12.шт.
7.10	Парта - 20 шт.
7.11	Стол компьютерный - 14 шт.
7.12	Стол уч. - 1 шт.
7.13	Кресло - 1 шт.
7.14	Шкаф - 1 шт.
7.15	Доска магнит - 1 шт.
7.16	Доска интерактивная - 1 шт.
7.17	Кафедра - 1 шт.
7.18	Стул - 55 шт.
7.19	Жалюзи - 4 шт.
7.20	
7.21	Мультимедиа презентации:
7.22	«Классификация баз данных»;
7.23	«Модели данных, используемые в системах управления баз данных»;
7.24	«Проектирование БД. Логический и физический уровень».
7.25	
7.26	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 29, 325 ауд.
7.27	Монитор Acer 17 – 2 шт.
7.28	Стол офисный однотумбовый прямой – 1 шт.
7.29	Стул ученический – 2 шт.
7.30	Системный блок Samuel 2 – 2 шт.
7.31	Антенна D-Link ANT24-1201 Wi-Fi – 1 шт.
7.32	Доска наст. ДН-11мел – 1 шт.
7.33	Жалюзи вертикальные – 1 шт.
7.34	Коммутатор D-Link DES-1008A 8 портов – 1 шт.
7.35	Кресло рабочее поворотное-подъемное Chairman CH661 – 15 шт.
7.36	
7.37	Стандартный Wi-Fi 108 – 7 шт.
7.38	Стол компьютерный – 12 шт.
7.39	Компьютер в составе Celeron 420 – 10 шт.
7.40	
7.41	Аудитория для самостоятельной работы 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, ауд. 146
7.42	Столов – 61
7.43	Посадочных мест – 162
7.44	Компьютеров: для пользователей – 40
7.45	
7.46	Аудитория для самостоятельной работы 305000, г. Курск, ул. Радищева, 29, ауд. 303
7.47	Стул – 55 шт.;
7.48	Стол – 55 шт.;
7.49	Моноблок ASUS – 28 шт.
7.50	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Базы данных» предполагает изучение материалов дисциплины на

аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, лабораторных работ и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к лабораторной работе

При подготовке и работе во время проведения лабораторных работ и занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к лабораторной работе заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторной работы/практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения лабораторной работы включает несколько моментов:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики;

Обработка, обобщение полученных результатов лабораторной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время передать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету

К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачетам (без оценки и с оценкой) обратите внимание на защиту лабораторных работ/практических заданий на основе теоретического материала.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.