

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 14:44:57

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac509ac5da14314155b271a0ee57e731a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Системы управления базами данных

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Преподавание информатики

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 8 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 6

зачет(ы) 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	18	18	54	54
Лабораторные	54	54	36	36	90	90
В том числе инт.			18	18	18	18
Итого ауд.	90	90	54	54	144	144
Контактная работа	90	90	54	54	144	144
Сам. работа	54	54	54	54	108	108
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	144	144	288	288

Рабочая программа дисциплины Системы управления базами данных / сост. Травкин Е.И. доцент кафедры КТиИО; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 04 декабря 2015 г. № 1426 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 января 2016 г. № 40536)

Рабочая программа дисциплины "Системы управления базами данных" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль Преподавание информатики

Составитель(и):

Травкин Е.И. доцент кафедры КТиИО

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у учащихся теоретических знаний о принципах и основах построения современных систем управления базами данных (СУБД), навыков проведения научно-исследовательской работы, а также практических умений и навыков по моделированию, созданию и манипулированию СУБД.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.1
--------------------	-----------

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

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Знать:

- психолого-педагогические теории, а также исторический опыт и особенности реляционной модели баз данных;
- методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность – связь»
- методы проектирования БД на основе процесса нормализации и диаграмм «сущность – связь»

Уметь:

- определить предметную область
- спроектировать реляционную базу данных
- определить ограничения целостности

Владеть:

- навыками работы с современными СУБД
- навыками разработки модели данных
- навыками разработки приложений баз данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Введение в базы данных. Основные понятия баз данных, структур данных и систем управления базами данных.	Раздел			
1.1	Понятия и термины базы данных.	Лек	5	2	0
1.2	Основные типы структур данных.	Лек	5	2	0
1.3	Проектирование таблиц	Лаб	5	12	0
1.4	Классификация баз данных.	Лек	5	4	0
1.5	Физический уровень хранения данных и файловые системы.	Лек	5	4	0
1.6	Установка связи между таблицами в СУБД	Лаб	5	10	0
1.7	SQL - стандартный язык запросов к реляционным СУБД.	Лек	5	4	0
1.8	Понятие современное информационное общество, его особенности и этапы развития	Лек	5	4	0
1.9	Проектирование форм	Лаб	5	10	0
	Раздел 2. Реляционная модель и реляционные СУБД.	Раздел			
2.1	Основные понятия и термины реляционной модели.	Лек	5	4	0
2.2	Фильтрация данных в СУБД	Лаб	5	10	0
2.3	Операции реляционной алгебры и соответствие им предложений SQL.	Лек	5	4	0
2.4	Проектирование запросов СУБД	Лаб	5	12	0
2.5	Понятие нормальной формы.	Лек	5	4	0
2.6	Моделирование сложных структур данных средствами реляционной СУБД. ERP – диаграммы.	Лек	5	4	0

2.7	Разработка структуры базы данных по индивидуальному заданию	Ср	5	54	0
2.8		Зачёт	5	0	0
	Раздел 3. Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.	Раздел			
3.1	Основные виды псевдореляционных, не реляционных и постреляционных СУБД.	Лек	6	2	1
3.2	Малые СУБД, основанные на инвертированных списках.	Лек	6	2	1
3.3	Проектирование отчетов в СУБД	Лаб	6	36	12
3.4	Иерархические СУБД.	Лек	6	2	1
3.5	Постреляционные СУБД. Непервая нормальная форма.	Лек	6	2	1
	Раздел 4. Коллективный доступ к данным.	Раздел			
4.1	Понятие целостности данных. Обработка транзакций.	Лек	6	2	1
4.2	Разграничение доступа и безопасность данных.	Лек	6	2	0
	Раздел 5. Жизненный цикл, разработка, поддержка и сопровождение баз данных.	Раздел			
5.1	Основные этапы жизненного цикла.	Лек	6	2	1
5.2	Поддержка и сопровождение баз данных.	Лек	6	2	0
5.3	Задачи интеллектуального анализа данных (Data Mining).	Лек	6	2	0
5.4	Разработка базы данных по индивидуальному заданию	Ср	6	54	0
5.5		Экзамен	6	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Системы управления базами данными» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Системы управления базами данными» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Зыков Р. И. - Системы управления базами данных: практическое пособие - Москва: Лаборатория книги, 2012.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142314	1
Л1.2	Советов Б. Я. - Базы данных: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Жуйков В.В. - Разработка базы данных: метод. указания к выполнению курсовой работы по курсу "Базы данных и управление ими" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2011.		25

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.2	Курск. гос. ун-т, Кафедра методики преподавания информатики и информац. технологий - Лабораторные работы по теме "Базы данных" [Электронный ресурс] - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2010.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000286.pdf	1

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Лазецкас Е. А., Загумённикова И. Н., Гилевский П. Г. - Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие - Минск: РИПО, 2016.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. http://www.ict.edu.ru 2. http://inf.1september.ru http://comp-science.narod.ru http://www.klyaksa.net 5. http://www.junior.ru/wwwexam 6. http://www.osp.ru/school/ 7. http://teormin.ifmo.ru http://emc.km.ru 8. http://195.93.165.10:2280 9. http://elibrary.ru 10. http://uisrussia.msu.ru		
----	---	--	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Vista
7.3.1.2	Microsoft Windows 8.1
7.3.1.3	Microsoft Windows 7
7.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
7.3.1.5	Microsoft Office 2007
7.3.1.6	Microsoft Office 2010

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/
7.3.2.5	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru
7.3.2.6	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лаборатория автоматического проектирования и моделирования для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий - ауд. 193, укомплектована:
7.2	- комплекты учебных столов и стульев (10 шт);
7.3	- комплекты компьютерных столов и стульев (12 шт)
7.4	- интерактивная доска,
7.5	- компьютеры (12 шт),
7.6	- мультимедийный проектор,
7.7	- ноутбук
7.8	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.9	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

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

Студентам необходимо регулярно и планомерно работать с изложенным на лекции теоретическим материалом, а также с литературными источниками, указанными в данной рабочей программе.

1.1. Указания к самостоятельной работе при подготовке к занятиям лекционного типа

Студентам рекомендуется перед каждым лекционным занятием повторить изученный ранее материал. При появлении трудностей в понимании изучаемого материала необходимо изучить дополнительно основные литературные источники,

обратиться с вопросами к преподавателю, ведущему данную дисциплину на лекционных или лабораторных на занятиях.

1.2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям включают:

- тема лабораторной работы;
- цели лабораторной работы;
- типовые примеры решения задач;
- индивидуальные задания;
- контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

Методические указания по выполнению работ см. в прикрепленных файлах

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает:

- подготовку к выполнению лабораторных работ, т.е. самостоятельное изучение теоретического материала, на отработку которого направлены лабораторные работы,
- решение на компьютере заданий в случае если они не были выполнены в ходе лабораторной работы,
- подготовка отчетов по лабораторным работам,
- подготовка ответов на контрольные вопросы.

1.4. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

Выполнение лабораторных работ предполагает:

- 1) изучение базовых типовых примеров
- 2) выполнение всех заданий индивидуального варианта
- 3) разработка тестовых примеров для каждого задания
- 5) демонстрация преподавателю выполненного индивидуального задания
- 6) оформление отчета о проделанной работе
- 7) защиту работы преподавателю в форме собеседования по контрольным вопросам