

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИММИНИСТРЛИГИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Т.КУЛАТОВ атындагы КЫЗЫЛ-КЫЯ ТОО-ТЕХНИКАЛЫК, ИННОВАЦИЯ жана
ЭКОНОМИКА КОЛЛЕДЖИ
КЫЗЫЛ-КИЙСКИЙ ГОРНТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИИ И
ЭКОНОМИКИ ИМ.Т.КУЛАТОВА

«Каралды»
«КСиК» бөлүмүндө
Протокол № 4

«КСиК» бөлүм башчысы
Сабирова.Н.М.
«09» 09 2022г.

«Макулдашылды»
Коллеждин усулчусу
Аширкулова .Г.Т.
От « 12 » 09 2022г.

«Бекитемин»
Мудурдун окуу иштери
боюнча орун басары
Саидкамалов .У.С.
От « 15 » 09 2022г.

ЖУМУШЧУ ПРОГРАММА РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Окуу дисциплинасы / учебной дисциплины
“ Аралыктагы маалымат топтомдорун иштеп чыгуу жана иштетүү”
«Разработка и эксплуатация удаленных баз дананных»
Адистик боюнча / Для специальности 230108
«Компьютердик системалар жана комплекстер»
«Компьютерные системы и комплексы» 3-курс
Тайпасы/Группы: 27-КСиК

№	Бөлүштүрүлгөн окуу сааттары/ Распределение учебных часов	Жалпы сааты/ Общее количество часов				
			Аудиториялык сааттары / Аудиторные часы	Практикалык сааттары/ Практические занятия	Өз алдынча иш/ СРС	Текшерүү формасы/ Форма контроля
1.	План боюнча жалпы саат саны/ Всего учебных часов по плану	60	18	18	24	
2.	Семестрге пландар/ Запланировано на семестр	60	18	18	24	ЭКЗ
3.	Кийинки семестрге калганы/ Осталось на следующий семестр					

Түзгөн/Составил: Топиволдиев.Ю.Ш.

Аннотация

Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущих специалистов Целями и задачами освоения дисциплины являются обучение студентов методам решения проблем прикладной математики с использованием современных программных систем (на примере системы SQL)

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Знать

К0503. ОК-2. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность.

ОК04. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

К0505. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность.

ОК-9. Способен приобретать новые знания, с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий.

Уметь

ПК 1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

Критерии оценки

- оценка «5 (*отлично*)» это составляет 95-100 баллов выставляется за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; понятийным аппаратом, умение связать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логическое изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

- оценка «4 (*хорошо*)» это составляет 85-94 бала выставляется студенту за полное освоение учебного материала, владение понятийным аппаратом, осознанное применение знаний для решения практических задач, грамотное изложение ответа, но в содержании и форме ответа имеются отдельные неточности;

- оценка «3 (*удовлетворительно*)» это составляет 65-75 бала выставляется студенту, который обнаружил знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

- оценка «2 (*неудовлетворительно*)» это составляет 0 баллов выставляется студенту, имеющему разрозненные, бессистемные знания, не умеющему выделить главное и второстепенное, допускающему ошибки в определениях, понятиях, искажающему их смысл, беспорядочно и неуверенно излагающему материал

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

№ тем	Наименование разделов и тем	Количество часов на тему				СРС	№ занят ий	СРС задания по занятиям (урокам)
		Всего	Аудиторные					
			Лк.	Пр.	Лб.			
1	: Введение Введение в работу с удаленными базами данных	6	2	2	-	2	1-2	Урок 1 (Лк) Домашнее задание Урок 2 (Лк) Домашнее задание
2	Основы программирования и Архитектуры удаленных баз данных:	6	2	2		2	3-4	Урок 3 (Лк). Домашнее задание Урок 4 (Лк). Домашнее задание
3	Визуальные средства проектирования структуры базы данных :	6	2	2		2	5-6	Урок 5 (Лк). Домашнее задание Урок 6 (Пр). Домашнее задание

4	Компоненты доступа к данным. Запросы на выборку данных.	4		2
5	Сортировка, поиск и фильтрация данных в базе данных и в выборках	8	2	2
5	Запросы на изменение данных в базе данных	6	2	2
7	. Установка привилегий доступа к данным	6	2	2

	2	7-8	Урок 7(Лк). Домашнее задание Урок 8 (Пр). Домашнее задание
	4	9-10	Урок 9(Лк). Домашнее задание Урок 10 (Пр). Домашнее задание
	2	11-12	Урок 11 (Лк). Домашнее задание Урок 12 (Пр). Домашнее задание
	2	13-14	Урок 13 (Лк). Домашнее задание Урок 14 (Пр). Домашнее задание

3	Копирование и перенос данных. Восстановление данных	4	2	
9	Копирование клиентской части приложения баз данных	6	2	2
10	Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных	6	2	2
	Всего	Всего	Аудиторных	
		60	36	
	Курсовой проект			

	2	15	Урок 15 (Лк). Домашнее задание
	2	16-17	Урок 16 (Лк). Домашнее задание Урок 17 (Пр). Домашнее задание
	4	18-19	Урок 18 (Лк). Домашнее задание Урок 19 (Пр). Домашнее задание
	СРС		
	24		

КОМПОНЕНТЫ КУРСА

Раздел 1. Введение в дисциплины

Тема 1. Введение

Занятие 1 (лекция)

Тема Введение в работу с удаленными базами данных

Урок 1 2

Цель и задачи За последние годы при решении множества трудновычислимых задач стали применяться средства и возможности параллельного программирования. Широко известны модели программирования в общей и распределенной базах

Урок 3 4

2Тема. Основы программирования и Архитектуры удаленных баз данных

Цель и задачи Под удаленными следует понимать такие базы данных, доступ к информации и управление которыми осуществляются с помощью линий связи и другой

Урок 5 6

Тема. Визуальные средства проектирования структуры базы данных

Цель и задачи При создании базы данных для информационной системы наиболее важными являются задачи, связанные с разработкой правильной логической структуры данных, . Визуальные средства проектирования структуры базы данных обеспечивающей выполнение всего требуемого набора функций информационной системы

Урок 7 8

Тема Компоненты доступа к данным. Запросы на выборку данных.

Цель и задачи Когда возникает потребность в каких-то данных, редко бывает необходимо все содержимое одной таблицы. Например, если вам нужна информация из таблицы контактов, как правило, речь идет о конкретной записи или только о номере телефона. Иногда бывает необходимо объединить данные сразу из нескольких таблиц, например совместить информацию о клиентах со сведениями о заказчиках. Для выбора необходимых данных используются запросы на выборку.

Урок 9 10

Тема: Сортировка, поиск и фильтрация данных в базе данных и в выборках

Цель и задачи. В режиме таблицы, где данные выводятся в формате строк и столбцов, можно настраивать макет таблицы, устанавливая нужный состав столбцов, изменяя размещение и ширину столбцов, высоту строк, шрифт данных и т.д. в этом режиме могут быть представлены также запросы и формы. учимся

Урок 11 12

Тема Запросы на изменение данных в базе данных.

Цель и задачи Для добавления новых записей используется запрос на добавление, для удаления записей — запрос на удаление. Запросы на изменение данных в базе данных

Урок 13 14

Тема урока: Установка привилегий доступа к данным

Цель: узнать суть. Основы программирования в системе Установка привилегий доступа к данным

Задачи:

Урок 15

Тема: Копирование и перенос данных. Восстановление данных

Цель и задачи : Целью является научить студентов проводить. Копирование и перенос данных. Восстановление данных

Урок 16 17

Тема: Копирование клиентской части приложения баз данных

Цель и задачи. Целью является научить студентов проводить : Копирование клиентской части приложения баз данных

Урок 18 19

Тема Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных

Цель и задачи. . Целью является научить студентов проводить Элементы программирования в Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных

Архитектуры удаленных баз данных

1 Отметьте правильный ответ

Локальная (персональная) архитектура базы данных означает, что БД и СУБД располагаются на

одном и том же локальном компьютере

БД на локальном компьютере, а СУБД - на сервере

СУБД на локальном компьютере, а БД - на сервере

разных локальных компьютерах

2. Дополните

Многосвязная архитектура "клиент-сервер" предполагает разбиение приложения-клиента на два звена: "тонкий" клиент, располагающийся на компьютере пользователя, и сервер приложений, находящийся на удаленном сервере

3. Отметьте правильный ответ

База данных - это:

любой текстовый файл

организованный набор данных

любая информация, представленная в табличной форме

любая электронная таблица

4. Отметьте правильный ответ

Сервер баз данных - это

компьютер, хранящий все данные базы данных

программное обеспечение, осуществляющее работу с данными

программное обеспечение для подключения клиентского компьютера в сеть

5. Дополните

При использовании *файл-серверной* архитектуры клиентское приложение взаимодействует с промежуточной программой - сервером приложения.

6. Архитектуры БД

файл-клиентская

сетевая

распределенная

файл-серверная

двухуровневая

многоуровневая

7. В файл-серверной архитектуре на сервере располагаются

СУБД

пользовательский интерфейс

файлы базы данных

компоненты бизнес-логики

8. В файл-серверной архитектуре на клиенте располагаются

СУБД

пользовательский интерфейс

файлы базы данных

компоненты бизнес-логики

9. В двухуровневой архитектуре на клиенте располагаются

СУБД

пользовательский интерфейс

файлы базы данных

компоненты бизнес-логики

10. В двухуровневой архитектуре на сервере располагаются

СУБД

пользовательский интерфейс

компоненты бизнес-логики

11. В многоуровневой архитектуре на сервере приложений располагаются

СУБД

пользовательский интерфейс

компоненты бизнес-логики

12. В многоуровневой архитектуре на клиенте располагается

СУБД

пользовательский интерфейс

компоненты бизнес-логики

13. В многоуровневой архитектуре имеются

- сервер приложений
- сервер базы данных
- клиент
- сервер транзакций
- контроллер домена

14. В многоуровневой архитектуре сервер приложений

- реализует функции бизнес-логики
- обеспечивает работу СУБД
- хранит файлы базы данных
- предоставляет пользовательский интерфейс

Вопросы к зачету по курсу «Разработка и эксплуатация удаленных баз данных»

1. Понятие удаленной базы данных. Отличие удаленной базы данных от обычной. Архитектуры информационных систем (назвать виды).
2. Архитектура файл-сервер, архитектура клиент-сервер.
3. Трехзвенная архитектура.
4. Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (ADO, BDE, COM, COBRA, ODBC).
5. Инструментальные средства проектирования структуры базы данных, утилиты автоматизированного проектирования
6. Соединение с SQL сервером. Технологии соединения, организация сеанса связи (MS SQL).
7. Команды для создания, изменения, удаления базы данных и таблиц (MS SQL).
8. Создание запросов для выборки данных. Оператор SELECT (MS SQL).
9. Удаленные запросы. Связанные серверы (MS SQL).

10. Сортировка, группировка, фильтрация данных в выборках. Агрегатные функции (MS SQL).
11. Создание запросов на добавление, изменение и удаление данных из таблиц (MS SQL).
12. Ключи и индексы. Команды для создания, изменения, удаления индексов, пользовательских представлений (MS SQL).
13. Хранимые процедуры и триггеры (MS SQL).
14. Транзакции и кэширование памяти. Примеры использования (MS SQL).
15. Создание и восстановление резервных копий. Агент SQL Server (MS SQL).
16. Привилегии доступа к таблицам. Настройка привилегий в среде MS Management Studio и с помощью команд.

основная литература:

Коннолли Т., Бегг К. Базы данных: проектирование, реализация, сопровождение. Теория и практика, 3-е изд.: Пер. с англ. : Уч. пос. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2003. – 1440 с. 3. Грабер М. SQL. – Издательство: Лори, 2007. – 672 с. 4. ГОСТ 20886-85. Организация данных в системах обработки данных. Термины и определения. 5. ГОСТ 34.320-96. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. – Межгосударственный стандарт. Дата введения 01.07.2001. 6. Проектирование реляционных баз данных: Метод. указания к курсовому проектированию по курсу "Базы данных" / Московский государственный институт электроники и математики; Сост.: И.П. Карпова. – М., 2010. – 32 с. – <http://rema44.ru/resurs/study/dbprj/project2010.pdf> 7. Изучение основ языка SQL: Метод. указания к лабораторным работам №№1-4 по курсу "Базы данных" [электронное издание] / Московский институт электроники и математики НИУ ВШЭ. – Сост.: И.П. Карпова. – М., 2012. – 39 с. – <http://rema44.ru/resurs/study/dblab/lab2012.pdf> 6)

дополнительная литература:

1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных.: Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: Изд. дом "Вильямс", 2006. – 1328 с. 9. Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 5/E. ISBN-10: 0321523067. ISBN-13: 9780321523068. 00020-0 («Питер»), Режим доступа: <https://www.mysql.com/>
2. Лиходеев С. И. Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Прикладные программы для управления на предприятиях": методика и практика современного программирования (в среде Matlab). (библиотека ВлГУ).

3. Черных, И. В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB. SimPowerSystems и Simulink [Электронный ресурс] / И. В. Черных. - М.: ДМК Пресс, 2007. - 288 с. («ДМК Пресс»), ISBN 978-5-388-00020-0 («Питер»), Режим доступа:

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. [https://www.oracle.com/ /](https://www.oracle.com/)
2. Центр дистанционного обучения ВлГУ (<http://www.cs.vlsu.ru:81/>)
3. <http://elibrary.ru>, Научная электронная библиотека.
4. Пакеты: MATLAB, VISIO.

г) периодические издания:

1. Журнал «Субд». ISBN: 978-5-482-01401-1.
2. Журнал «Информатика» - режим доступа: