

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи
ФИО: Кушкерева Саида Каабековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.07.2023 15:35:38
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e8f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в п. Яблоновском

Методические рекомендации по организации
изучения дисциплины

«Базы данных»

для студентов очной формы обучения
по профессии

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

п. Яблоновский, 2023

УДК 004.65(07)

ББК 32.81

М54

Методические указания по организации изучения дисциплины «Базы данных» Сост./А.Г.Диаб.

Методические указания для обучающихся по организации изучения дисциплины «Базы данных» определяют порядок организации внеаудиторной работы обучающихся по изучаемой дисциплине и предназначены для студентов специальности СПО

Одобрено предметной (цикловой) цикловой комиссией
информационных и математических дисциплин

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по изучению дисциплины «Базы данных» представляют собой комплекс указаний и разъяснений, позволяющих обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. При разработке указаний преподаватель исходит из того, что часть курса может изучаться обучающимися самостоятельно. Цель данных методических указаний – помочь обучающимся усвоить знания, предусмотренные учебной программой.

1.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Место дисциплины в структуре ООП базового уровня

Дисциплина «Базы данных» входит в перечень курсов обязательной дисциплин общепрофессионального цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1-анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

У2-использовать современное программное обеспечение;

У3-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

У4-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

У5-кратко обосновывать и объяснять свои действия;

У6-создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов;

У7-сохранять документы в различных цифровых форматах;

У8-преобразовывать и перекомпоновывать данные;

УУ9-формировать отчеты с помощью запросов к базам данных;

У10-выполнять обновление информации в базах данных.

знать:

31-приемов структурирования информации;

32-формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

33-особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;

34-правила чтения текстов профессиональной направленности, создания структурированных документов и документов слияния;

35-создания документов на основе шаблонов;

36-преобразования форматов и осуществление перекомпоновки данных в текстовых документах;

37-принципа организации информационных и архитектуру баз данных;

38-основных положений теории баз знаний.

39-видов и правил построения запросов к базам данных.

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.

ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных

ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных.

Общая трудоемкость дисциплины 58 часов.

Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия баз данных.

Тема1. Основные понятия баз данных

Тема2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Раздел 2. Этапы проектирования БД.

Тема1. Этапы проектирования баз данных.

Тема 2. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.

Тема 3. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.

Тема 4. Проектирование структур баз данных.

Тема 5. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.

Тема 6. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы.

Тема 7. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.

Тема 8. Организация запросов SQL.

Тема 9. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.

Тема 10. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.

Методические указания обучающимся при изучении дисциплины

Изучение дисциплины ведется с помощью методических указаний по организации самостоятельной работы обучающегося, контрольно-измерительных средств, литературы, рекомендованной для изучения. обучающимся желательно иметь у себя основные материалы из списка рекомендованной литературы и изданные филиалом учебно-методические пособия. В ходе учебы обучающийся обязан активно использовать все формы обучения – посещать лекции, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

В ходе учебы обучающийся обязан активно использовать все формы обучения – посещать лекции, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу. Процесс изучения дисциплины включает в себя:

1. Работу под руководством преподавателя (лекции, консультации преподавателя по подготовке докладов, решению ситуаций, консультации преподавателя по вопросам, в которых обучающийся не смог разобраться самостоятельно, и консультация преподавателя перед зачетом).

2. Самостоятельную работу обучающегося (проработка текстов лекций, самостоятельный поиск и изучение научной литературы, написание докладов, конспектов, рефератов, подготовку мультимедийных презентаций, поиск информации в Интернете, подготовка к зачету).

Составление конспекта – вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами.

1 Внимательно прочитать текст.

2 Выделить главную идею и озаглавить текст.

3 Разделить материал на части, выделить главную мысль каждой части.

4 Записать названия смысловых частей в форме плана в левом рабочем поле конспекта;

5 Прочитать текст во второй раз.

6. Сформулируй тезисы конспекта и записать их в центральном поле конспекта. Помнить, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.

7. Определить ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.

8. Написать источник конспектирования (название, автор);

10. В конце конспекта сделать вывод, к которому вы пришли, проработав текст.

Требования к оформлению доклада

Доклад – это официальное сообщение, посвященное заданной теме, которое может содержать описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

План составления доклада:

1 Изучить тему.

2 Составить доклад по плану.

1. Введение:

– указывается тема и цель доклада;

– обозначается проблема и вводятся основные термины доклада, а также тематические разделы содержания доклада;

– намечаются методы решения представленной в докладе проблемы и предполагаемые результаты.

2. Основное содержание доклада:

– последовательно раскрываются тематические разделы доклада.

3. Заключение:

– приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Методические рекомендации по написанию доклада(сообщение)

Доклад – это научное сообщение на семинарском занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.

Существует несколько стилей изложения, например, разговорный стиль, канцелярский и т.п. Студенческий доклад должен быть изложен языком науки. Это предполагает выполнение определенных требований.

В ходе научного доклада необходимо показать, насколько хорошо автор знаком с фундаментальными трудами по избранной теме, продемонстрировать владение методологией исследования, показать, что результат исследования есть результат широкого обобщения, а не подтасовка случайных фактов.

Доклад начинается с научной актуальности темы, затем дается обзор предшествующих работ и, наконец, формулируется тезис – мысль, требующая обоснования.

В качестве тезиса могут выступать:

- а) новые **неизвестные** факты;
- б) новые **объяснения** известных фактов;
- в) новые **оценки** известных фактов.

Специфика доклада как устного сообщения:

Поскольку доклад – это устное выступление, он отличается от письменных работ (рефератов, курсовых и дипломных работ). Для этого нужно соблюдать определенные правила:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;

в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;

г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловой нагрузки;

б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двоякого толкования тех или иных фраз;

в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

И, наконец, главное: слушателю должна быть понятна логика изложения.

С этой целью перед тем, как закончить доклад, желательно очень кратко повторить алгоритм (ход рассуждений), с помощью которого автор пришел к окончательным выводам.

Необходимо постоянно поддерживать контакт с аудиторией.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);

- оглавление (содержание) требует наличие номеров страниц на каждый

раздел реферата;

- введение;
- основная часть, состоящая из глав;
- заключение;
- список использованной литературы.

Во введении объясняется:

1. Почему выбрана такая тема, чем она важна (личное отношение к теме (проблеме), чем она актуальна (отношение современного общества к этой теме (проблеме), какую культурную или научную ценность представляет (с точки зрения исследователей, ученых);

2. Какая литература использована: исследования, научно-популярная литература, учебная, кто авторы...

3. Из чего состоит реферат (введение, количество глав, заключение, приложения. Клише: “Во введении показана идея (цель) реферата. Глава 1 посвящена., во 2 главе ... В заключении сформулированы основные выводы...”)

4. Основная часть реферата состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Каждый из разделов рассматривает какую-либо из сторон основной темы. Утверждения позиций подкрепляются доказательствами, взятыми из литературы (цитирование, указание цифр, фактов, определения)

5. Если доказательства заимствованы у автора используемой литературы - это оформляется как ссылка на источник и имеет порядковый номер.

6. Ссылки оформляются внизу текста под чертой, где указываются порядковый номер ссылки и данные книги или статьи. В конце каждого раздела основной части обязательно формулируется вывод.

7. В заключении (очень кратко) формулируются общие выводы по основной теме, перспективы развития исследования, собственный взгляд на решение проблемы и на позиции авторов используемой литературы, о своем согласии или несогласии с ними.

8. Список литературы составляется в алфавитном порядке в конце реферата по определенным правилам.

Практическое занятие – форма систематических учебных

занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

Приобретения твердых навыков в их решении. При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Перечень практических занятий

Практическое занятие №1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.

Практическое занятие №2. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.

Практическое занятие №3 Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.

Практическое занятие №4 Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.

Практическое занятие №5 Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.

Практическое занятие №6 Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основные источники:

1. Шустова, Л.И. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=329571>

2. Синаторов, С.В. Информационные технологии. Задачник [Электронный ресурс]: учебное пособие / Синаторов С.В. - Москва: КноРус, 2018. - 253 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/929469>

Дополнительная литература:

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2018. - 367 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944899>

Шандриков, А. С. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие /

2. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2017. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612577>

3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 416 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549989>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.garant.ru>
2. <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.rambler.ru> – Русская поисковая система.
4. <http://www.yandex.ru> – Русская поисковая система.
5. <http://biblioteka.net.ru> – Библиотека компьютерных учебников.
6. <http://ict.edu.ru/lib/> - Библиотека портала «ИКТ в образовании»
7. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://www.edu-all.ru/>
8. Экономико–правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.vuzlib.net>.