

1. Цель и задачи дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Автоматизированные системы обработки информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.06.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль - экономика и управление.

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) должен быть подготовлен к учебно-профессиональной деятельности.

Цель дисциплины – расширить у студентов знания в области компьютерных систем обработки информации (баз данных), необходимых для успешной деятельности бакалавра, способного к эффективному применению на практике современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- изучение основополагающих принципов организации современных автоматизированных систем обработки информации;
- формирование представления о возможностях автоматизированных систем для решения конкретных задач экономики и управления;
- закрепление и расширение навыков использования систем управления базами данных;
- формирование умения самостоятельной разработки и эксплуатации информационной базы данных в профессиональных целях.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями:

общепрофессиональными:

- готовностью анализировать информацию для решения проблем, возникающих в профессионально-педагогической деятельности (ОПК-9);

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- основы современных компьютерных систем обработки информации с применением технологий автоматизированного решения задач управления;
- как использовать передовые отраслевые технологии в процессе профессиональной деятельности;

должен уметь:

- анализировать и систематизировать информацию для построения и эксплуатации информационной модели предметной области;
- применять информационные технологии обработки информации для создания и эксплуатации базы данных;
- самостоятельно осваивать новые возможности программных средств и компьютерной техники.

должен владеть:

- навыками работы с системами управления и обработки баз данных.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Введение

Экономическая информация как объект компьютеризации. Понятия и основные свойства системы, экономической информационной системы. Компоненты ЭИС. Основы создания и функционирования автоматизированных систем обработки экономической информации; принципы организации АСОЭИ Классификация АЭИС. Роль и место информационных систем в экономике и обществе. Понятие информационного обеспечения и его структура. Внемашинное и внутримашинное информационное обеспечение.

Инфологическое моделирование баз данных. Реляционная модель данных

Понятия базы данных, предметной области. Технология постановки задачи. Системный анализ предметной области. Основные сведения об инфологическом моделировании. Построение инфологической модели предметной области. Основные модели баз данных. Основы реляционной алгебры. Принципы и правила построения реляционной модели данных. Проектирование реляционных баз данных. Переход от инфологической модели данных к реляционной.

Работа с СУБД Microsoft Access

История развития систем управления базами данных. Функции СУБД. Специализированные СУБД и СУБД общего назначения. Основы работы с СУБД Microsoft Access. Типы данных в базах данных. Технология создания реляционной базы данных в MS Access. Основные понятия MS Access. Объекты MS Access. Использование справки MS Access. Приемы и правила создания и редактирования таблиц. Списки подстановок. Связывание таблиц на схеме данных. Поддержка целостности данных. Индексы. Формы – объекты для ввода и редактирования данных. Элементы управления в формах. Фильтры. Обработка данных с помощью запросов. Сложные вычисления с помощью запросов. Использование данных других форматов. Создание диаграмм. Создание и печать отчетов. Создание в отчете вычисляемых полей.

Профессиональное использование СУБД Microsoft Access

Ссылочная целостность данных в системах управления реляционными базами данных. Правила нормализации таблиц. Использование анализатора таблиц для устранения избыточности в структуре таблиц. Использование Visual Basic for Application для разработки профессиональных баз данных. Макросы – объекты для автоматизации работы с приложением. Введение в язык SQL.

Администрирование баз данных и совместная работа пользователей

Многопользовательские информационные системы. Технология «клиент-сервер» в базах данных. Модель сервера базы данных с «тонким» клиентом. Модель сервера приложений. Основы механизма транзакций.

Защита информации в базах данных

Виды угроз безопасности информационных систем. Методы и средства защиты информации в ИС. Реализация системы защиты в Microsoft Access.

Базы данных и Internet

Публикация данных в Internet. Создание Web-страницы доступа к данным. Экспорт объектов баз данных в формат HTML. Отправка данных по электронной почте.

Перспективы развития БД и СУБД

Технологии объектно-ориентированных моделей данных. Создание техники управления сверхбольшими базами данных. Разработка распределенных СУБД с мобильной архитектурой.

3.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом следующим образом:

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц
Контактная работа (всего)	54/1,5
В том числе:	
Лекции	18
Практические/семинарские занятия (ПЗ/СЗ),	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студентов (всего)	90/2,5
В том числе:	
Подготовка к практическим/семинарским занятиям	72
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Реферат	-
Подготовка к зачету	18
Контроль (подготовка к экзамену)	-
Общая трудоемкость	144/4