

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.1.22 Проектирование приложений баз данных

Направление подготовки – *09.03.03 Прикладная информатика*

Профиль подготовки – *Прикладная информатика в экономике*

Квалификация (степень) выпускника – *Бакалавр*

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование приложений баз данных» является содействие формированию у студента знаний о принципах программирования приложений баз данных как важных составных элементов информационных систем, позволяющих студенту обладать профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Проектирование приложений баз данных» относится к обязательным дисциплинам базовой части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, полученные в ходе изучения курсов «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы алгоритмизации и программирования», «Базы данных».

Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины "Проектирование приложений баз данных", готовят студента к освоению профессиональных компетенций в рамках дисциплин "Проектирование информационных систем" и к выполнению квалификационной работы бакалавра.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектирование приложений баз данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-1	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	<p>Знать: особенности разработки приложений для СУБД архитектуры клиент/сервер, методы отладки и тестирования таких программ.</p> <p>Уметь: формулировать прикладную задачу, использовать методы и средства разработки программ для приложений БД</p> <p>Владеть: навыками программирования приложений БД в современных операционных средах</p>
ПК-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	<p>Знать: особенности разработки приложений для СУБД архитектуры клиент/сервер, методы отладки и тестирования таких программ.</p> <p>Уметь: формулировать прикладную задачу, использовать методы и средства разработки программ для приложений БД</p> <p>Владеть: навыками программирования приложений БД в современных операционных средах</p>
ПК-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	<p>Знать: особенности разработки приложений для СУБД архитектуры клиент/сервер, методы отладки и тестирования таких программ.</p> <p>Уметь: формулировать прикладную задачу, использовать методы и средства разработки программ для приложений БД</p> <p>Владеть: навыками программирования приложений БД в современных операционных средах</p>
ПК-8	способен программировать приложения и создавать	<p>Знать: особенности разработки приложений для СУБД архитектуры клиент/сервер, методы отладки и</p>

	<p>программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>тестирования таких программ.</p> <p>Уметь: формулировать прикладную задачу, использовать методы и средства разработки программ для приложений БД</p> <p>Владеть: навыками программирования приложений БД в современных операционных средах</p>
ПК-12	<p>способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p>Знать: особенности разработки приложений для СУБД архитектуры клиент/сервер, методы отладки и тестирования таких программ.</p> <p>Уметь: формулировать прикладную задачу, использовать методы и средства разработки программ для приложений БД</p> <p>Владеть: навыками программирования приложений БД в современных операционных средах</p>
ПК-14	<p>способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: особенности разработки приложений для СУБД архитектуры клиент/сервер, методы отладки и тестирования таких программ.</p> <p>Уметь: формулировать прикладную задачу, использовать методы и средства разработки программ для приложений БД</p> <p>Владеть: навыками программирования приложений БД в современных операционных средах</p>

4. Структура и содержание дисциплины «Проектирование приложений баз данных»

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Наименование разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Взаимодействие приложений с реляционными БД
Тема 1.1. Основные понятия и термины. Особенности программирования приложений БД.
Тема 1.2. Перенос основной работы по обслуживанию данных на сервер. Переход к групповым методам обработки данных.
Тема 1.3. Использование транзакций.
Тема 1.4. Анализ реляционной модели данных. Определение функций. Отображение функций в модули. Размещение логики обработки.
Раздел 2. Средства Delphi для разработки приложений БД
Тема 2.1. Механизмы доступа к БД. Общий обзор средств.
Тема 2.2. Взаимодействие приложения с данными.
Тема 2.3. Поддерживаемые в Delphi типы БД. Невизуальные компоненты. Визуальные компоненты.
Тема 2.4. Вопросы соединения с удаленным сервером БД.
Тема 2.5. Создание обязательных модулей приложения.
Тема 2.6. Основные возможности компонентов FIBPlus. Общее описание компонентов FIBPlus.
Раздел 3. Разработка приложений БД
Тема 3.1. Типы приложений БД.
Тема 3.2. Определение порядка загрузки модулей приложения.
Тема 3.3. Создание списка действий и обработчиков действий.
Тема 3.4. Порядок использования наборов данных.
Тема 3.5. Порядок работы с автоинкрементными полями.
Тема 3.6. Порядок использования таблиц для манипулирования данными.
Тема 3.7. Порядок работы с таблицами master/detail .
Тема 3.8. Реализация бизнес-правил с помощью триггеров. Хранимые процедуры.
Тема 3.9. Использование компонентов ClientDataSet в приложениях БД.
Тема 3.10. Компоненты Delphi для управления сервером Interbase/Firebird.
Тема 3.11. Компоненты для реализации технологии dbExpress.
Раздел 4. Администрирование баз данных
Тема 4.1. Обзор основных причин повреждения базы данных.
Тема 4.2. Восстановление поврежденной базы данных.

Тема 4.3. Процесс тестирования приложений БД.

Раздел 5. Заключение

Тема 5.1. Перспективы развития архитектуры БД.

Курсовая работа