



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины .
Б1.В.05 «Экономические основы анализа базы данных»
Направление подготовки бакалавриат
38.03.01 Экономика профиль – Цифровая экономика

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины «Базы данных SQL», является: - формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) практической деятельности.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Базы данных SQL» «включена в вариативную часть основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01. «Экономика», профиль Цифровая экономика, изучается в 4 семестре.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
	профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1. Способность создавать новые бизнес-модели в условиях цифровизации бизнеса	ПК-1.2. Разрабатывает и обосновывает варианты целевых бизнес-моделей компании, в основе которых лежит применение цифровых технологий	Знать: -математические методы цифровой трансформации; -методы конструирования алгоритмов цифровой трансформации; -критерии оценки результата в области цифровой трансформации; Уметь: -формулировать цели и задачи цифровой трансформации, -применять методы имитационного моделирования; -измерять показатели бизнес-процессов; Владеть: -навыками применения математических методов в цифровой трансформации, -навыками построения цифровых моделей бизнес-процессов, -навыками оценки бизнес-процессов	



<p>ПК-4 Способен осуществлять разработку концептуальной модели, бизнес-плана развития и системы управления рисками в платежной системе</p>	<p>ПК4. И1. Обеспечивает сбор, анализ, обработку достоверной информации для формулировки ключевых характеристик и особенностей платежной системы</p>	<p>Знать: - особенности цифровой трансформации финансовых рынков; -особенности внедрения технологий в бизнес-процессы; -подходы к оценке требований и рисков платежных систем</p> <p>Уметь: -формировать требования к информационным технологиям для интеграции платежных систем; -оценивать и управлять рисками информационной безопасности;</p> <p>Владеть: -навыками определение состава и этапов работ по созданию и внедрению ИТ; -навыками понимания рисков платежных систем и построение системы управления ими</p>
---	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		7			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.				
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	66	66			
Лекции	34	34			
Практические занятия, семинары	32	32			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	51	51			
КСР	27	27			
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»

Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Принципы организации реляционной модели данных.



	<p>Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах.</p> <p>Организация интерфейса пользователя в различных прикладных программах. Типы элементов управления WINDOWS и возможность их использования при построении интерфейса пользователя СУБД. Возможности конверсии данных в различных прикладных программах</p> <p>Тема 2. Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты. Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений. Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.</p> <p>Тема 3. Раздел DQL языка SQL.</p> <p>SQL-запросы группы DQL (Data Query Language). Отбор записей по условию. Группировка данных. Сортировка. Вложенные запросы</p> <p>Тема 4. Раздел DML языка SQL.</p> <p>SQL-запросы группы DML (Data Manipulation Language). Использование фразы Where в запросах DML. Добавление нескольких записей. Проблемы целостности данных при добавлении, изменении и удалении.</p> <p>Тема 5. Раздел DDL языка SQL.</p> <p>SQL-запросы группы DDL (Data Definition Language). Структура и данные. Индексы. Типы полей.</p> <p>Тема 6. Транзакции: реализация и назначение.</p> <p>Сериализация транзакций. Уровни изоляции транзакций: READ UNCOMMITTED, READ COMMITTED, REPEATABLE READ, SERIALIZABLE. Фиксация транзакции: команда COMMIT. Отмена транзакции: команда ROLLBACK. Блокировки. Предложение FOR UPDATE команды SELECT. Команда LOCK TABLE. Транзакции: реализация и назначение. Журналирование и блокировка. Журналируемые и нежурналируемые таблицы</p> <p>Тема 7. Индексы и повышение производительности.</p> <p>Создание индексов: команда CREATE INDEX. Удаление индексов: команда DROP INDEX. Индексы по нескольким столбцам. Уникальные индексы. Индексы на основе выражений. Частичные индексы. Метод доступа: последовательный просмотр (sequential scan), просмотр по индексу (index scan), просмотр исключительно на основе индекса (index only scan) и просмотр на основе битовой карты (bitmap scan). Способ соединения наборов строк (join): вложенный цикл (nested loop), хеширование (hashjoin) и слияние (merge join). План выполнения запроса: команда EXPLAIN. Управление планировщиком. Опция ANALYZE команды EXPLAIN. Оптимизация запросов.</p> <p>Тема 8. Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL).</p> <p>Функции и процедуры. Категории: VOLATILE, STABLE, IMMUTABLE. Перегрузка функций. Значения параметров по умолчанию. Переменное число аргументов. Функции, возвращающие множества. Полиморфные функции. Функции с параметрами типа OUT. Триггеры и триггерные процедуры (функции). Язык PL/pgSQL: объявления, управляющие структуры, курсоры, сообщения об ошибках, отладка.</p> <p>Тема 9. Полнотекстовый поиск. Таблицы и индексы: поиск в таблице, создание индексов. Управление текстовым поиском: разбор документов, разбор запросов, ранжирование результатов поиска, выделение результатов. Типы индексов GIN и GiST.</p>
5.	Образовательные технологии
	<p>При подготовке бакалавров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none">• интерактивные лекции;



	<ul style="list-style-type: none">• лекции-пресс-конференции;• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
	Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы 1. http://ru.wikipedia.org/wiki/ 3. http://elibrary.ru/ 4. http://www.iprbookshop.ru / 5. http://window.edu.ru 6. http://school-collection.edu.ru 7. http://www.edu.ru 8. http://www.studentlibrary.ru 9. http://rvb.ru 10. http://e.lanbook.com 11. http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm 12. http://elibrary.ru/defaultx.asp 13. http://www.informio.ru 14. https://www.biblio-online.ru
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	Экзамен

Разработчик: ст. преподаватель кафедры «Цифровая и отраслевая экономика» Погорова З.М.