Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 01.06.2023 16:41:50
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e179f94dbf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Базы данных**
Краткое содержание	Введение в базы данных. Модели данных. Реляционная алгебра. Проектирование баз данных. Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Выбор СУБД. Нормализация отношений. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Обеспечение защиты данных. Объектно-реляционные базы данных. Основные подходы к построению объектно-реляционных СУБД. Основные концепции распределенных баз данных. Фрагментация данных, репликация, и методы распределения для проектирования РБД. Языки баз данных и управления информацией. Интеллектуальные базы данных. Объектно-ориентированные принципы управления данными. Проблемы баз данных и управления информацией. Коммерческие аспекты перспектив развития управления базами данных и управления информацией. Приложения баз данных. Приложения поиска и анализа данных.
Результаты освоения дисциплины	Решает задачи разработки баз данных с помощью средств вычислительной техники. Использует методы и навыки обеспечения информационной безопасности при реализации баз данных. Применяет основы разработки и управления бизнес-процессами. Понимает и применяет методы концептуального проектирования. Применяет методы и средства проектирования БД, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. Осуществляет анализ предметной области, вырабатывает варианты разработки БД и проводит оценку и обоснование выработанных решений. Осуществляет выбор СУБД, использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования в процессе разработки БД. Читает и разрабатывает программные коды на освоенных языках программирования, и вносит требуемые изменения. Разрабатывает модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных, пригодные для практического применения.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Экзамен в 1 семестре.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Братченко Н.Ю. (Северо-Кавказский федеральный университет). Базы данных: учебник / Н. Ю. Братченко; Сев.-Кав. федер. ун-т. – Ставрополь: СКФУ, 2021. – 160 с. [электронный вариант] 2. Маркин А.В. Постреляционные базы данных. MongoDB Электронный ресурс: Учебное пособие / А. В. Маркин. - Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 336 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4497-0077-3. 3. Верхолат А.М. Проектирование структуры базы данных Электронный ресурс / Верхолат А. М., Суслов В. П. - 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. - 65 с.

Дополнительная литература	1. Братченко Н.Ю. Распределенные базы данных [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Н. Ю. Братченко. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 180 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63129.html 2. Братченко Н.Ю. (СКФУ). Базы данных. Основы работы с СУБД Oracle 10g Express Edition : Учебное пособие : для студентов высших учебных заведений / Н. Ю. Братченко ; ФГАОУ ВПО Сев.-Кав. федер. ун-т. – Ставрополь : СКФУ, 2013. – 253 с.