

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 05.07.2024 09:35:26
 Уникальный программный ключ:
 b47f96eeae65d1e19144f9b0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Системы управления базами данных
Содержание	Эволюция СУБД. Среда базы данных. Функции и компоненты СУБД. Жизненный цикл информационных систем. Обзор процедуры проектирования базы данных. Концептуальное, логическое и физическое проектирование. Модель сущность-связь. Нормализация БД. Физическое представление данных. Защита информации в БД. Администрирование БД. Язык структурированных запросов SQL. Структуры внешней памяти, методы организации индексов. Параллельная обработка данных и транзакции. No-SQL. Хранилища данных и OLAP. Слабоструктурированные данные, XML. Объектно-ориентированные БД. Распределённые БД и СУРБД. СУБД в архитектуре клиент-сервер. SQL Server. Transact-SQL. InterBase (Firebird). MySQL. Архитектура клиентского приложения БД. Разработка пользовательских интерфейсов приложений БД. Web и БД.
Реализуемые компетенции	ОПК-14. Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ОПК-14 Знать: знает характеристики и типы систем баз данных; основные языки запросов; физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты; общие и специфические угрозы безопасности баз данных; основные критерии защищенности баз данных и методы оценивания механизмов защиты; механизмы обеспечения конфиденциальности, целостности и высокой доступности баз данных; особенности применения криптографической защиты в системах управления базами данных; этапы проектирования системы защиты в системах управления базами данных. Уметь: проектировать реляционные базы данных и осуществлять нормализацию отношений при проектировании реляционной базы данных; настраивать и применять современные системы управления базами данных; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных; создавать дополнительные средства защиты баз данных; умеет проводить анализ и оценивание механизмов защиты баз данных. Владеть: методикой и навыками составления запросов для поиска информации в базах данных; методикой и навыками использования средств защиты, предоставляемых системами управления базами данных.
Трудоемкость, з.е.	8
Форма отчетности	Экзамен, 5 семестр; зачет с оценкой, 6 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Кузнецов, С.Д.; Введение в реляционные базы данных Электронный ресурс: учебное пособие / С.Д. Кузнецов. – Введение в реляционные базы данных, 2021-01-23. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 247 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 5-

	9556-00028-0 2. Лазицкас, Е. А.; Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. –Минск: РИПО, 2016. – 267 с.: ил. – http://biblioclub.ru/. – Библиогр. в кн. –ISBN 978-985-503-558-0, экземпляров неограниченно 3. 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
Дополнительная литература	1. Осипов Д. Базы данных и Delphi. Теория и практика. – СПб.: Издательский дом БХВ, 2011. – 720 с.: ил. 2. Осипов Д.Л. InterBase и Delphi. Клиент-серверные БД. – М.: ДМК-Пресс – 2015. – 536 с.: ил. 3. Осипов Д.Л. Технологии проектирования баз данных. – М.: ДМК-Пресс – 2019.