

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Управление данными
Содержание	<p>Характеристика поколений систем управления данными. Основные понятия баз данных и знаний; информация и данные; СУБД; роль и место СУБД в информационных системах Администратор базы данных. Пользователи баз данных. Понятие модели данных. Классификация моделей данных. Инфологическое проектирование базы данных. Фактографические модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Реляционная модель данных. Языки манипулирования данным (ЯМД) для реляционной модели. Реляционные языки. Реляционная алгебра. Реляционное исчисление с переменными-кортежами. Сравнение реляционных языков. Ограничения целостности. Функциональные зависимости. Многозначные зависимости. Нормализация отношений. Администрирование БД. Основные функции группы АДБ. Предоставление доступа к реляционным базам данных. Курсоры. Тенденции развития систем управления данными. Язык SQL. Формирование запросов к базам данных. Стандартизация языка SQL. Системы оперативной и аналитической обработки данных. Сравнение систем OLTP и OLAP. Обработка транзакций в OLTP-системах. Хранилища данных. Аналитическая обработка данных. Многомерные модели. СУБД. Киоски и витрины данных. Представление структур данных в памяти ЭВМ.</p>
Реализуемые компетенции	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - УК-2.</p> <p>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - ОПК-2.</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Код компетенции УК-1: Знать: – методы предпроектного обследования объекта проектирования; – методы системного анализа предметной области, их взаимосвязей. Уметь: – проводить предпроектное обследование объекта проектирования; – проводить системный анализ предметной области, их взаимосвязей. Владеть: – навыками проведения предпроектного обследования объекта проектирования; – навыками проведения системного анализа предметной области, их взаимосвязей.</p> <p>Код компетенции ОПК-2: Знать: – методы проведения рабочего проектирования; – средства проведения рабочего проектирования. Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – проводить рабочее проектирование; – Владеть: навыками проведения рабочего проектирования.
Трудоемкость, з.е	6 з.е.
Формы отчетности	Контрольная работа. Экзамен. Курсовой проект
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	<ul style="list-style-type: none"> – Сирант, О.В. Работа с базами данных / О.В. Сирант, Т.А. Коваленко. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 150 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428978 – Антонов, В. Ф. Управление данными : учеб. пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 229 с. - Прил.: с. 220-227. - Библиогр. в конце глав; – Лазицкас Е.А. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — 978-985-503-558-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67612.html; – Системы управления базами данных [Электронный ресурс] : лабораторный практикум /. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75595.html
Дополнительная литература	<ul style="list-style-type: none"> – Грошев А.С. Основы работы с базами данных [Электронный ресурс] / А.С. Грошев. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 255 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73653.html – Васюков, О.Г. Управление данными : учебно-методическое пособие / О.Г. Васюков ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 161 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0608-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438334.