Дисциплина: **Базы данных**

специальность: **информатики**

курс, группа: **2 к 1,2 г**

форма обучения: **заочная**

даты проведения занятий: **29 ноября, 1,3, 6 декабря 2021 г.**

вид занятий, кол-во часов: Лекции-8 часов, Пр-4 часа, Зачет-2 часа

установочные лекции: **15 декабря 2021 г.**, 4 часа

преподаватель: **Астахов В.К.**

электронная почта преподавателя: **vadast@mail.ru**

**Литература:**

Л.1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 268 c. — ISBN 978-985-503-771-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93382.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Л.2. Евдошенко, О. И. Системы управления базами данных: учебное пособие / О. И. Евдошенко. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 59 c. — ISBN 978-5-93026-120-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115500.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Задания по темам и датам**

| **дата, время**  **занятия** | **тема**  **занятия** | **кол-во**  **часов** | **вопросы для изучения и обсуждения** | **литература** | **контрольные вопросы, задания** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29.11.2021  14.35-16.05  он-лайн на Zoom | Лекция -1 | 2 | Тема лекции: Основные понятия и определения  Содержание  1. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД).  2.Объекты БД.  3.Управление безопасностью в СУБД.  4.Архитектура файл–сервер.  5. Архитектура клиент–сервер. | 1.Л.1 с.8-22 2.Л.2, с7-11 | 1.Изучить рекомендованную литературу по теме и ответить на контрольные вопросы в Л.1  (присылать материалы преподавателю для проверки НЕ НУЖНО) |
| 29.11.2021  16.10-17.40  офф-лайн | Лекция-2 | 2 | Тема лекции: Проектирование баз данных  Содержание  1.Жизненный цикл базы данных.  2.Уровни представления баз данных.  3.Основные этапы проектирования базы данных.  4.Инфологическое проектирование.  5.Логическое проектирование.  6.Физическое проектирование.  7.Защита баз данных. Целостность и сохранность баз данных.  8.CASE-средства разработки баз данных. | 1.Л.1 с.23-42 2.Л.2, с12-19 |
| 01.12.2021  14.35-16.05  он-лайн на Zoom | Лекция-3 | 2 | Тема лекции: Модели данных  Содержание  1.Основные определения. Структуры. Ограничения. Операции. Статические и динамические свойства моделей.  2.Построение концептуальной модели предметной области.  3. Иерархическая модель данных.  4. Сетевая модель данных.  5.Реляционная модель данных.  6.Реляци-онная алгебра. | 1.Л.1 с.43-82 2.Л.2, с20-24 |
| 01.12.2021  16.10-17.40  офф-лайн | Лекция-4 | 2 | Тема лекции: Языковые средства СУБД  Содержание  1.Программное обеспечение работы с современными базами данных.  2.Языки описания и манипулирования данными.  3.Основные операторы языка SQL.  4.Использование языка SQL в прикладных программах. | 1.Л.1 с.83-172 2.Л.2, с25-32 |
| 03.12.2021  9.35-11.05  он-лайн на Zoom | Пр-1 | 2 | Тема: Построение реляционной модели данных  Основные вопросы:  В соответствии с полученными исходными данными построить реляционную модель данных:  1. Основные элементы реляционной модели данных БД  2. Первичные, внешние, простые, составные, актуальные и потенциальные ключи.  3. Связи между таблицами в реляционных БД.  4. Понятие избыточности данных и методы её устранения. | 1.Л.1 с.233-245 2.Л.2, с33-49 | В СУБД Access разработать БД (3 таблицы с произвольным набором данных по 5 записей и 5 полей) |
| 03.12.2021  11.20-12.50  офф-лайн | Пр-2 | 2 | Тема: Создание различных типов запросов к базе данных.  Основные вопросы:  1.Язык структурированных запросов SQL.  2.Запрос на выборку данных SELECT.  3.Операторы групп DDL, DML, DCL и TCL. | 1.Л.1 с.246-264 2.Л.2, с50-58 | В СУБД Access в разработанной БД (3 таблицы с произвольным набором данных по 5 записей и 5 полей) создать различные запросы. |
| 06.12.2021  9.35-11.05  он-лайн на Zoom | Зачет | 1,7+0,3 | Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Базы данных»  (30 вопросов к зачету)  Перечень вопросов находится на сайте филиала во вкладке: Студенту. Далее: Вопросы к зачетам и экзаменам-Прикладная информатика (бакалавриат)-Полный перечень вопросов и заданий (Cкачать. ZIP).  Затем в скачанном списке ищем дисциплину «Базы данных» и открываем файл в word. | | |
| Установочные лекции | | | | | |
| 15.12.2021  11.20-12.50  он-лайн на Zoom | Лекция-5 | 2 | Тема лекции: Основы СУБД Microsoft SQL Server и Microsoft Access  Содержание  1.Общая структура СУБД Microsoft SQL Server.  2.Архитектура базы данных.  3.Структура БД Access.  4.Основные элементы базы данных Access и SQL Server. | 1.Л.1 с.173-212 | 1.Изучить рекомендованную литературу по теме и ответить на контрольные вопросы в Л.1  (присылать материалы преподавателю для проверки НЕ НУЖНО) |
| 15.12.2021  13.00-14.30  офф-лайн | Лекция-6 | 2 | Тема лекции: Объектно-реляционная база данных  Содержание  1.Объектно-ориентированный подход к организации баз данных.  2.Технология разработки баз данных средствами ActiveX Data Object.  3.Соединение с базой данных.  4.Запросы к БД.  5.Хранимые процедуры.  6.Распределенные базы данных.  7.Хранилища данных.  8.Тенденции развития БД. | 1.Л.1 с.213-232 |

**Рекомендации и требования к выполнению указанных заданий**

Изучить теоретический материал и ответить на контрольные вопросы, указанные в литературе Л.1 после каждой темы. Дополнительно отчитываться по контрольным вопросам и присылать материал преподавателю не нужно, в том числе и по практическим занятиям.