



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2023 - 2024 учебный год

| | | |
|---|---|-----|
| Специальности | 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| Наименование дисциплины | ОП.08 Основы проектирования баз данных | |
| Курс и группа | 2 курс ИС-22-2 | |
| Семестр | 3 | |
| Преподаватель (ФИО) | Кудрявцева Марина Анатольевна | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 84 | час |
| В том числе: | | |
| теоретические занятия | 32 | час |
| лабораторные работы | 0 | час |
| практические занятия | 42 | час |
| курсовое проектирование | 0 | час |
| консультации | 0 | час |
| Самостоятельная работа | 2 | час |

Проверил _____ Филиппова Т.Ф. 31.08.2023

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|--|------------------------|---|--------|--|
| Раздел 1. Теория баз данных | | | | |
| Тема 1.1. Основные понятия баз данных | | | | |
| 1-2 | теория | Основные понятия теории БД. | 2 | Выучить термины. |
| 3-4 | теория | Технологии работы с БД. | 2 | Подготовиться к текущему контролю. |
| 5 | теория | Основные понятия баз данных. | 1 | Подготовиться к текущему контролю. |
| 6 | теория | Основные понятия баз данных. | 1 | |
| Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей | | | | |
| 7-8 | теория | Логическая и физическая независимость данных. | 2 | Привести примеры предметной области для баз данных. |
| 9-10 | теория | Типы моделей данных. Реляционная модель данных. | 2 | |
| 11-12 | теория | Реляционная алгебра. | 2 | Выучить основные операции реляционной алгебры. |
| 13-14 | практическое занятие | Реляционная алгебра. | 2 | Выучить операции по реляционной алгебре. |
| 15-16 | практическое занятие | Реляционная алгебра. | 2 | |
| 17 | теория | Реляционный подход в базах данных. | 1 | |
| 18 | теория | Реляционный подход в базах данных. | 1 | |
| Тема 1.3. Этапы проектирования баз данных | | | | |
| 19-20 | теория | Основные этапы проектирования БД. | 2 | |
| 21-22 | практическое занятие | Концептуальное проектирование БД. | 2 | построить инфологическую модель по конкретной предметной области |
| 23-24 | практическое занятие | Проектирование БД. | 2 | |
| 25-26 | теория | Нормализация БД. | 2 | |
| 27-28 | теория | Нормализация БД. | 2 | Основные понятия выписать в глоссарий. |
| 29-30 | практическое занятие | Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД. | 2 | |
| Тема 1.4. Проектирование структур баз данных | | | | |
| 31-32 | теория | Средства проектирования структур БД. | 2 | Перечислить средства для проектирования БД. |
| 33-34 | теория | Организация интерфейса с пользователем. | 2 | |
| 35-36 | практическое занятие | Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. | 2 | |
| 37 | теория | Проектирование БД с помощью инструментальных средств. | 1 | |
| 38 | теория | Проектирование БД с помощью инструментальных средств. | 1 | |
| Тема 1.5. Организация запросов SQL | | | | |
| 39-40 | теория | Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. | 2 | |
| 41-42 | Самостоятельная работа | Основные операторы SQL | 2 | Выучить основные операторы SQL. |
| 43-44 | практическое занятие | Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. | 2 | |
| 45-46 | практическое занятие | Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц. | 2 | |
| 47-48 | теория | Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными. | 2 | |

| | | | | |
|---|----------------------|---|----|--|
| 49-50 | практическое занятие | Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. | 2 | |
| 51-52 | практическое занятие | Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. | 2 | |
| 53-54 | практическое занятие | Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. | 2 | Выполнить запросы к БД . |
| 55-56 | практическое занятие | Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. | 2 | |
| 57-58 | практическое занятие | Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. | 2 | Привести 5 примеров запросов на каждый оператор. |
| 59-60 | теория | Сортировка и группировка данных в SQL. | 2 | |
| 61 | практическое занятие | Организация SQL запросов. | 1 | |
| 62 | практическое занятие | Организация SQL запросов. | 1 | |
| 63-64 | практическое занятие | Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. | 2 | |
| 65-66 | практическое занятие | Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. | 2 | Выполнить запросы к БД. |
| 67-68 | практическое занятие | Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. | 2 | |
| 69-70 | практическое занятие | Создание формы. Управление внешним видом формы. | 2 | |
| 71-72 | практическое занятие | Создание формы. Управление внешним видом формы. | 2 | Подготовить план работы по подключению БД. |
| 73-74 | практическое занятие | Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. | 2 | |
| 75-76 | практическое занятие | Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. | 2 | Выполнить запросы. |
| 77-78 | консультация | Применение SQL запросов в базе данных. | 2 | |
| Раздел 2. Промежуточная аттестация | | | | |
| Тема 2.1. Промежуточная аттестация | | | | |
| 79-84 | | Промежуточная аттестация | 6 | |
| Всего: | | | 84 | |

ЛИТЕРАТУРА

- [основная] Голицына О.Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 400 с.
- [основная] Стасышин В.М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / Стасышин В.М.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/87389.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/87389>

3. [основная] Грошев А.С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / Грошев А.С.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102199.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. [основная] Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. - 4-е изд., перераб.. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. - 224 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=468044>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей