



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН на 2024 - 2025 учебный год

Специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование	
Наименование дисциплины	ОП.08 Основы проектирования баз данных	
Курс и группа	2 курс ИС-23-3	
Семестр	4	
Преподаватель (ФИО)	Кудрявцева Марина Анатольевна, Бодоев Даниил Александрович	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	100	час
В том числе:		
теоретические занятия	38	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	60	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

№	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 ТК.
5	теория	Основные понятия баз данных. СУБД.	1	
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	Типы данных	2	
33-34	теория	Средства проектирования структур БД.	2	Перечислить средства для проектирования БД.
35-36	теория	Организация работы пользователя с средствами проектирования структур баз данных.	2	
37-38	практическое занятие	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	
39	теория	Проектирование БД с помощью инструментальных средств.	1	
40	теория	Проектирование БД с помощью инструментальных средств.	1	
Тема 1.5. Организация запросов SQL				
41-42	теория	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
43-44	Самостоятельная работа	Основные операторы SQL в СУБД PostgreSQL и MySQL.	2	Выучить основные операторы SQL.
45-46	практическое занятие	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
47-48	практическое занятие	Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2	

49-50	теория	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.	2	
51-52	практическое занятие	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
53-54	практическое занятие	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
55-56	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 .
57-58	практическое занятие	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	
59-60	практическое занятие	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	Привести 5 примеров запросов на каждый оператор.
61-62	теория	Сортировка и группировка данных в SQL.	2	
63-64	теория	Генераторы тестовых данных.	2	
65-66	практическое занятие	Генерация тестовых данных.	2	
67	практическое занятие	Организация SQL запросов.	1	
68	практическое занятие	Организация SQL запросов.	1	
69-70	практическое занятие	Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	
71-72	практическое занятие	Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	Выполнить запросы к БД.
73-74	теория	Функции SQL с базовыми типами.	2	
75-76	практическое занятие	Функции SQL.	2	
77-78	практическое занятие	Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
79-80	практическое занятие	Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
81-82	практическое занятие	Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	Подготовить план работы по подключению БД.
83-84	практическое занятие	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	
85-86	практическое занятие	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	Выполнить запросы.
87-88	практическое занятие	Триггеры в SQL.	2	
89-90	практическое занятие	Создание триггеров в SQL.	2	
91-92	практическое занятие	Предоставление и отмена привилегий через SQL.	2	

93-94	практическое занятие	Индексы и методы доступа.	2	
95-96	практическое занятие	Транзакции.	2	
97-98	практическое занятие	Транзакции.	2	
99-100	практическое занятие	Применение SQL запросов в базе данных.	2	
Всего:			100	

ЛИТЕРАТУРА

1. [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.
2. [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