



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>		
Наименование дисциплины	ОП.08 Основы проектирования баз данных		
Курс и группа	3 курс ВЕБ-20-2		
Семестр	6		
Преподаватель (ФИО)	Кудрявцева Марина Анатольевна, Чернигов Павел Николаевич		
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. 31.08.2022		

№	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 основные понятия																				
3-4	теория	Технологии работы с БД	2																					
5-6	теория	Основные понятия баз данных	2																					
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей																								
7-8	теория	Логическая и физическая независимость данных	2	представить описание модели данных, которые не разбирали на занятии																				
9-10	теория	Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2																					
11-12	теория	Реляционная алгебра	2	привести примеры реляционной алгебры																				
13-14	практическое занятие	Реляционная алгебра	2																					
15-16	практическое занятие	Реляционная алгебра	2	повторить основные операции с реляционной алгеброй																				
17-18	теория	Реляционный подход в базах данных	2																					
Тема 1.3. Этапы проектирования баз данных																								
19-20	теория	Основные этапы проектирования БД	2	Дана таблица Студент. Что в этой таблице будет являться отношением, сущностью, атрибутами, кортежами? <table><tr><th colspan="4">Студент</th></tr><tr><th>ФИО</th><th>ДатаРождения</th><th>Курс</th><th>Специальность</th></tr><tr><td>Иванов И.И.</td><td>01.09.83</td><td>3</td><td>Программирование</td></tr><tr><td>Петров П.П.</td><td>09.12.84</td><td>2</td><td>Менеджмент</td></tr><tr><td>Сидоров С.С.</td><td>07.10.85</td><td>1</td><td>Экономика</td></tr></table>	Студент				ФИО	ДатаРождения	Курс	Специальность	Иванов И.И.	01.09.83	3	Программирование	Петров П.П.	09.12.84	2	Менеджмент	Сидоров С.С.	07.10.85	1	Экономика
Студент																								
ФИО	ДатаРождения	Курс	Специальность																					
Иванов И.И.	01.09.83	3	Программирование																					
Петров П.П.	09.12.84	2	Менеджмент																					
Сидоров С.С.	07.10.85	1	Экономика																					
21-22	практическое занятие	Концептуальное проектирование БД	2																					
23-26	теория	Нормализация БД	4	Ответить на вопросы:  1. Сколько нормальных форм существует в теории реляционных баз данных? 2. Какое отношение называется нормализованным или приведенным к первой нормальной форме? 3. Какое отношение является приведенным к третьей нормальной форме? 4. Нарушение какой нормальной формы допущено в отношении <b>Сотрудник</b> ? Приведите пример.																				
27-28	практическое занятие	Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	2	Ответить на вопрос:  Нарушение какой нормальной формы допущено в отношении <b>Товары</b> ? <table><tr><th colspan="4">Товары</th></tr><tr><th>КодТовара</th><th>Товар</th><th>Категория</th><th>Скидка</th></tr><tr><td>1</td><td>Windows 10</td><td>Книги</td><td>10%</td></tr><tr><td>2</td><td>Acer</td><td>Ноутбуки</td><td>25%</td></tr><tr><td>3</td><td>PHP для начинающих</td><td>Книги</td><td>10%</td></tr></table>	Товары				КодТовара	Товар	Категория	Скидка	1	Windows 10	Книги	10%	2	Acer	Ноутбуки	25%	3	PHP для начинающих	Книги	10%
Товары																								
КодТовара	Товар	Категория	Скидка																					
1	Windows 10	Книги	10%																					
2	Acer	Ноутбуки	25%																					
3	PHP для начинающих	Книги	10%																					
Тема 1.4. Проектирование структур баз данных																								
29-30	теория	Средства проектирования структур БД	2																					
31-32	теория	Организация интерфейса с пользователем	2																					
33-34	практическое занятие	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	подготовится к текущему контролю																				

35-36	теория	Проектирование БД с помощью инструментальных средств	2	
<b>Тема 1.5. Организация запросов SQL</b>				
37-38	теория	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	<b>Дайте Определение и Объясните Индекс (Index). Определить три типа индексов.</b>
39-40	Самостоятельная работа	Основные операторы SQL	2	выучить основные операторы SQL
41-42	практическое занятие	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
43-44	практическое занятие	Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	выучить основные операторы SQL
45-46	теория	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2	выучить основные операторы SQL
47-48	практическое занятие	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	выучить основные операторы SQL
49-50	практическое занятие	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	выучить основные операторы SQL
51-52	практическое занятие	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2	выучить основные операторы SQL
53-56	практическое занятие	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	4	
57-58	теория	Сортировка и группировка данных в SQL	2	подготовиться к текущему контролю
59-60	практическое занятие	Организация SQL запросов	2	выучить основные операторы SQL
61-62	практическое занятие	Создание триггеров и хранимых процедур	2	привести примеры триггеров
63-64	практическое занятие	Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	
65-68	практическое занятие	Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	4	
69-70	практическое занятие	Создание пользователей и привилегий	2	выучить основные команды на выставление привилегий
71-72	практическое занятие	Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
73-76	практическое занятие	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	4	выучить основные операторы SQL
77-78	консультация	Применение SQL запросов к базе данных	2	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>				
<b>Тема 2.1. Промежуточная аттестация</b>				
79-84		Промежуточная аттестация	6	
Всего:			84	

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Алексеев, В. А. Основы проектирования и реализации баз данных : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В. А. Алексеев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55122.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [дополнительная] 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.