



Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Зам~~директора~~  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	
Наименование дисциплины	ОП.17 Управление и автоматизация баз данных	
Курс и группа	3 курс ВЕБ-23-2	
Семестр	5	
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	38	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2025

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b><i>Раздел 1. Администрирование базы данных</i></b>				
<b><i>Тема 1.1. Принципы администрирования базы данных</i></b>				
1-2	теория	Принципы построения и администрирования баз данных.	2	Составить план работы администратора БД
3-4	теория	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2	
5-6	теория	Характеристики серверного оборудования и параметров сети для оптимальной работы СУБД.	2	
7-8	практическое занятие	Выбор характеристик серверного оборудования и параметров сети для оптимальной работы СУБД	2	
9-10	теория	Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.	2	
11-12	теория	Технология установки и настройки сервера баз данных	2	
13-14	практическое занятие	Установка и настройка сервера баз данных MySQL в операционной системе Windows	2	
15-16	практическое занятие	Установка и настройка сервера баз данных MySQL в операционной системе Linux	2	
17-18	практическое занятие	Управление правами доступа. Привилегии, назначение привилегий.	2	
19-20	теория	Безопасности сервера базы данных.	2	
21-22	практическое занятие	Обеспечение безопасности сервера базы данных	2	
23-24	теория	Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2	
25-26	практическое занятие	Работа с инструментами мониторинга нагрузки сервера	2	
27-28	теория	Резервное копирование и выполнять восстановление базы данных	2	
29	практическое занятие	Настройка резервного копирования и выполнение восстановления базы данных.	1	
30	практическое занятие	Администрирование БД.	1	
<b><i>Тема 1.2. Оптимизация SQL запросов</i></b>				
31-32	теория	Хранимые процедуры, триггеры, транзакции	2	
33-34	практическое занятие	Хранимые процедуры и триггеры.	2	
35-36	теория	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.	2	
37-38	практическое занятие	Транзакции	2	
39	практическое занятие	Оптимизация SQL запросов	1	
40	практическое занятие	Оптимизация SQL запросов	1	
<b><i>Тема 1.3. Объектно-реляционные СУБД</i></b>				

41-42	теория	Особенности PostgreSQL. Типы данных в PostgreSQL	2	
43-44	практическое занятие	Установка PostgreSQL на а ОС семейства Linux и Windows	2	
45-46	практическое занятие	Создание базы данных в СУБД PostgreSQL. Создание пользователей.	2	
47-48	практическое занятие	Манипуляция данными в СУБД PostgreSQL.	2	

#### ***Тема 1.4. СУБД класса NoSQL***

49-50	теория	Основы Redis. Структуры данных. Сериализация данных.	2	
51-52	теория	Основные настройки Redis. Установка и настройка Redis. Команды Redis	2	
53-54	теория	Кэширование в Redis	2	
55-56	практическое занятие	Организация кэширования и каналы событий	2	
57-58	практическое занятие	Создание БД в Redis	2	
59-60	практическое занятие	Управление данными в Redis	2	
61-62	теория	Манипуляции данными в Redis	2	
63-64	практическое занятие	Манипуляции с данными в Redis.	2	
65-66	теория	Основы MongoDB. Структуры данных.	2	
67-68	Самостоятельная работа	Установка и настройка MongoDB	2	
69-70	практическое занятие	Запросы в MongoDB.	2	
71	практическое занятие	Использование запросов в MongoDB.	1	
72	практическое занятие	Принципы администрирования базы данных	1	
73-74	консультация	Принципы администрирования базы данных	2	
75-76	консультация	Объектно-реляционные СУБД	2	
77-78	консультация	СУБД класса NoSQL	2	

#### ***Раздел 2. Промежуточная аттестация***

##### ***Тема 2.1. Промежуточная аттестация***

79-84		Промежуточная аттестация	6	
		Всего:	84	

## ИСТОЧНИКИ

- [основная] Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet: Учебник [Электронный ресурс]. URL: [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\).](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120).) Доступ свободный.
- [основная] Техническая документация по SQL Server. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/sql-server/?view=sql-server-ver15.> Доступ свободный
- [основная] Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.