

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО, утвержденного приказом МО и Н РФ № 1547 от 09.12.2016г и примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ПООП СПО, примерная программа), разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## **ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ**

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, Самостоятельная работа	Объем часов	
1	2	3	
<b>Тема 1. Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1   Основные понятия теории БД Технологии работы с БД	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Самостоятельное изучение темы "Теория баз данных". Работа с электронной книгой «Базы данных»/В.П. Агальцов: стр. 17-27	2	
	Создание презентации «Технологии работы с БД» Работа с электронным ресурсом: <a href="http://www.chemisk.narod.ru">http://www.chemisk.narod.ru</a>	2	
<b>Тема 2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	

<b>Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b>	1	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	2	Реляционная алгебра	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
	Самостоятельное изучение темы "Теория баз данных". Работа с электронной книгой «Базы данных»/В.П. Агальцов: стр. 27-34		2	
	Создание презентации «Виды моделей данных: иерархическая, сетевая, реляционная» Работа с электронным ресурсом: <a href="http://www.chemisk.narod.ru">http://www.chemisk.narod.ru</a>		2	
	Подготовка сообщения «Нормализация, нормальные формы» по проф. журналу «Компьютер»		2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 3 Этапы проектирования баз данных</b>	1	Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	2	<b>Практическая работа № 1</b> Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД. Преобразование реляционной БД в сущности и связи. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	
	3	<b>Практическая работа № 2</b> Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2	
	4	<b>Практическая работа № 3</b> Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	
	5	<b>Практическая работа № 4</b> Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	6	<b>Практическая работа № 5</b> Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	7	<b>Практическая работа № 6</b> Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	
	8	<b>Практическая работа № 7</b> Работа с	2	

		переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.			
	9	<b>Практическая работа № 8</b> Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>		
	Самостоятельное изучение темы "Функции СУБД". Работа с электронной книгой «Базы данных»/В.П. Агальцов: стр. 291-336		2		
	Подготовка сообщения «CALS-технологии» по проф. журналу «Компьютер»		2		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>		
	<b>Тема 4 Проектирование структур баз данных</b>	1	Средства проектирования структур БД Организация интерфейса с пользователем	2	
		<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
		2	<b>Практическая работа № 9</b> Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
		3	<b>Практическая работа № 10</b> Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.	2	
4		<b>Практическая работа № 11</b> Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2		
5		<b>Практическая работа № 12</b> Создание формы. Управление внешним видом формы.	2		
6		<b>Практическая работа № 13</b> Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата.	2		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>			
Самостоятельное изучение темы "Создание меню". Работа с электронной книгой «Базы данных»/В.П. Агальцов: стр. 170-216		2			
Выполнение индивидуального проектного задания «Проектирование интерфейса пользователя».		2			