

Департамент образования и науки курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 11 Базы данных**

для специальности

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Базовый уровень подготовки

Курган 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) специальности 090205 Прикладная информатика (по отраслям)

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

**Разработчик:**

Тозикова Любовь Васильевна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
Протокол заседания цикловой  
комиссии общегуманитарных,  
естественнонаучных и социально-  
экономических дисциплин

№ 1 от «2» 09 2022 г.

Председатель ЦК Борисова Р.К.

Согласована:

Заместитель директора по учебной  
работе Брыксина Т.Б.

Брыксина Т.Б.

©Тозикова Л.В., ГБПОУ КГК

©Курган, 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>5.РЕГИСТРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Базы данных»

### 1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) очного и заочного отделения, а так же для переподготовки специалистов данного профиля.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать в соответствии с ФГОС:**

- основные модели структур данных;
- этапы и методы проектирования баз данных;
- основные понятия реляционной модели данных;
- основные предложения языка запросов SQL;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь в соответствии с ФГОС:**

- проектировать структуру реляционных БД;
- создавать запросы для обработки информации;
- создавать формы для ввода и обработки информации;
- создавать отчеты для вывода информации на печать;
- разрабатывать приложение с использование СУБД MS Access.

### • 1.4. Требования к результатам освоения программы подготовки

• Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или	ЛР 9

стремительно меняющихся ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий причастность к истории колледжа и его развитию	<b>ЛР 16</b>
Осознающий нравственные критерии поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей	<b>ЛР 17</b>

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лабораторные работы (всего):	<b>20</b>
Создание баз данных по индивидуальному заданию	<b>20</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
Проработка конспектов лекций	<b>9</b>
Изучение дополнительной литературы	<b>4</b>
Практические работы	<b>26</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Базы данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы теории проектирования баз данных</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия баз данных, структур и систем управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Определение и назначение баз данных. Области применения баз данных. Область применения баз данных. Информационная модель данных и ее состав.	2	1,2
	2   Типы логических моделей баз данных. Типы взаимосвязей в модели. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных в базе.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	3
	1   Проработка конспектов лекций	1	
<b>Тема 1.2</b> Реляционная модель и реляционные СУБД	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Основы реляционной алгебры	4	1,2
	2   Нормализация баз данных	2	1,2
	3   Этапы проектирования баз данных. Проектирование баз данных на основе модели типа объект-отношение.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	9	3
	1.   Проработка конспектов лекций	1	
	2.   Практическая работа «Нормализация баз данных»	4	
	3.   Разработка информационно-логической модели реляционной базы данных по индивидуальному заданию	4	
<b>Раздел 2.</b> <b>Использование СУБД Access для создания баз данных</b>			
<b>Тема 2.1</b> Основные характеристики и	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные характеристики и возможности СУБД MS Access. Основные компоненты СУБД MS Access. Типы данных СУБД MS Access.	4	1,2



возможности СУБД MS Access	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	3
	1	Проработка конспектов лекций	1	
<b>Тема 2.2</b> Создание таблиц СУБД MS Access	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Создание новой базы данных. Создание таблиц в СУБД MS Access. Схема данных в СУБД MS Access. Модификация структуры базы данных.		2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		5	3
	1	Проработка конспектов лекций	1	
	2	Практическая работа «Создание однотобличной базы данных»	4	
<b>Тема 2.3</b> Основы стандартного языка запросов SQL	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Обработка данных в базе. Запросы в СУБД MS Access. Основы конструирования запросов. Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных. Изменения данных в БД средствами запроса	6	1,2
	2	Элементы языка SQL и запросы в форме SQL.	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		9	3
	1	Проработка конспектов лекций	1	
	2	Практическая работа «Формирование запросов и отчетов для однотобличной базы данных»	4	
	3	Элементы языка SQL и запросы в форме SQL	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 2.4</b> Создание форм в СУБД MS Access	Основы создания формы. Элементы управления. Технология загрузки, просмотра и корректировки данных базы с использование форм. Разработка многотабличных форм. Разработка отчетов		4	1,2
	<b>Лабораторные работы</b>		20	3
	1	<b>Лабораторная работа №1</b> Создание базы данных по индивидуальному заданию. Обоснование и разработка модели базы данных (уточнение и дополнение заданной предметной области, выявление необходимого набора сущностей, определение требуемого набора атрибутов для каждой сущности, определение связи между объектами)	2	3
	2	<b>Лабораторная работа №2</b>	4	3

		Создание базы данных по индивидуальному заданию. Разработка даталогической модели базы данных (определение базовых таблиц, первичных и внешних ключей, выполнение нормализации таблиц, установление связи между таблицами, определение ограничения целостности), ввод информации в базу данных.		
	<b>3</b>	<b>Лабораторная работа №3</b> Создание базы данных по индивидуальному заданию. Создание запросов на выборку и изменение данных по различным информационным задачам и формам представления результата с использованием конструкций языка SQL и наглядно-диалоговых средств СУБД.	6	3
	<b>4</b>	<b>Лабораторная работа №4</b> Создание базы данных по индивидуальному заданию. Разработка пользовательских форм и отчетов для ввода, просмотра, редактирования, модификации и вывода данных на печать. Создание макросов.	6	3
	<b>5</b>	<b>Лабораторная работа №5</b> Создание базы данных по индивидуальному заданию. Обоснование и оценка эффективности практического использования разработанного проекта и путей его дальнейшего совершенствования.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	3
	Проработка конспектов лекций		1	
<b>Раздел 3. Разработка приложений пользователя</b>				
<b>Тема 3.1. Создание макросов в СУБД MS Access</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Макросы и их создание		4	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		5	3
	1	Проработка конспектов лекций	1	
	2	Изучение дополнительной литературы по теме «Макросы в MS Access»	4	
<b>Тема 3.2. Программирование на языке VBA</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Программирование на языке VBA. Объекты и семейства VBA. Процедуры и функции VBA. Переменные, константы и типы данных. область действия	4	1,2

	переменных и процедур		
	2 Модули VBA. Инструментальные средства отладки. Управляющие конструкции языка VBA. Работа с формами, отчетами, запросами, таблицами. Создание процедур обработки событий	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
	1 Практическая работа «Использование языка VBA при работе с основными объектами базы данных»	3	
	2 Практическая работа «Использование языка VBA для фильтрации данных в базе»	3	
<b>Тема 3.3. Защита базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Общие положения. Идентификация пользователя. Управление доступом. Защита данных при статической обработке. Физическая защита баз данных	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	Проработка конспектов лекций	1	
<b>Тема 3.4. Архитектура системы баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Развитие архитектуры СУБД. Архитектура файлового сервера. Репликация баз данных. Системная архитектура клиент-сервер. Распределение системы баз данных. Интеграция базы данных с глобальной сетью Интернет	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	Проработка конспектов лекций	1	
	<b>Всего</b>	<b>117</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информационных технологий; лабораторий информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: Лаборатория программирования и баз данных. Лицензионное программное обеспечение, компьютеры, принтеры, сканер, интерактивная доска, мультимедийный проектор с экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Голицына, О.Л. Базы данных: учеб.пособие / О.Л.Голицына. – М.: Форум, 2009, 2012.
2. Голицына, О.Л. Языки программирования / О.Л.Голицына – М.: Форум, 2010.
3. Шустова Л.И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова. – М.: Инфра-М, 2019.

###### **Дополнительные источники:**

1. SQL в примерах и задачах: Учеб. пособие / И.Ф. Астахова, А.П. Толстобров, В.М. Мельников. – М.: Новое издание, 2002.
2. Базы данных: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. – М: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Голицына, О.Л. Базы данных (учебное пособие для ВУЗов)/. Голицына О.Л. - М.: Форум, 2012. - 400 с.
4. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7-е издание.: Пер. с англ. – М: Издательский дом «Вильямс», 2001.
5. Карпова, И.П. Базы данных: учеб. пособие / И.П. Карпова. - СПб.: Питер, 2013. - 240 с.
6. Нортон, П., Андерсон В. Разработка приложений в Access 7. Серия «Мастер». – СПб.: БХВ-Петербург, 2000.
7. Построение запросов и программирование на SQL: учеб. пособие / А.В. Маркин. – Рязань: РГРТУ, 2008.
8. Уокенбах Дж.//Excel 2010. Профессиональное программирование на VBA.- М.: «Диалектика», 2012. - 944с.
9. Фуфаев Д.Э. Базы данных. - М: «Академия», 2012. -320с.

### Интернет-ресурсы:

Информационные системы. Практикум. Электронный учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vspu.ac.ru/~chul/Inf\\_Syst/index.htm/](http://www.vspu.ac.ru/~chul/Inf_Syst/index.htm/) свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2019)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проектировать структуру реляционной БД;</li><li>- создавать запросы для обработки информации;</li><li>- создавать формы для ввода и обработки информации;</li><li>- создавать отчеты для вывода информации на печать;</li><li>- разрабатывать приложение с использованием СУБД MS Access</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Тесты;</i></li><li>✓ <i>Самостоятельные работы;</i></li><li>✓ <i>Наблюдение;</i></li><li>✓ <i>Собеседование;</i></li><li>✓ <i>Защита лабораторных работ;</i></li><li>✓ <i>Экзамен</i></li></ul>
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>основные модели структур данных;</b></li><li>- <b>этапы и методы проектирования баз данных;</b></li><li>- <b>основные понятия реляционной модели данных;</b></li><li>- <b>основные предложения языка SQL</b></li></ul>	



