

Департамент образования и науки
Государственное бюджетное профессиональное
«Курганский государственный университет»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ
для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Базовый уровень подготовки

Курган 2023

Программа учебной дисциплины на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования Информационные системы и про

Организаторы работ:

ГБПОУ «Курганский государственный кол

Разработчик:

Тозикова Любовь Васильевна, преподаватель
государственный колледж»

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

№ 1 от «6» сентября 2023 г.

Председатель ЦК 

Согласована:

Заместитель директора по учебной
работе 

Брыксина Т.Б.



©Тозикова Л.В., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	с т р
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ Д	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РА ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО Прикладная информатика в сфере обслуживания.

Программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена в области информатики и информационных технологий в сфере обслуживания и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному направлению подготовки.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения программы

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1	проектирование	основы теории баз данных;
ОК 2	реляционных	модели данных;
ОК 4	базу данных	особенно реляционной модели
ОК 5	использования	данных;
ОК 9	язык запросов	изобразительные средства,
ОК 10	для	моделирования;
ПК 1-11.6	программного извлечения сведений данных	основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости данных; средства проектирования баз данных; язык запросов SQL

Личностные результаты реализации программы в области (дескрипторы)	Код линии реализации программы воспитанника
Проявляющий активную гражданскую позицию, ориентированный на соблюдение правил и порядков, открыто участвующий в студенческом самоуправлении, в том числе в организации студенческих мероприятий и общественной организации	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка и законодательства, обеспечивающий безопасность граждан Российской Федерации и установившийся порядок в обществе, уважительный к представителям различных культур,	ЛР 3

деструктивным и девиантным неприятие и предупреждающие и окружающих	
Проявляющий уважение к людям готовности к вуче социальной под движениях	ЛР 6
Заботящийся о защите окружающе безопасности в том числе цифровой	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания определенные отраслевыми требованиями	
Демонстрирующий умение эффек команде, востом дчииа слоег, с виспол коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий готовность и том чииа мло брса зованию, на про сознательное от ер сывеннуме ю б рна э условию успешной проф б цев ко ш деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, о образовательного процесса	
Осознающий нравственные крите усвоени шлов бещечких ценностей	ЛР 17

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение дисциплины:
максимальной учебной **66** часов в к и о сб уччас к и п
обязательной аудиторной **66** часов в к и о сб уччас к и п ; г о с я

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной и внеучебной работы

Вид учебной работы	Объем в
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа¹</i>	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах не обходимом для выполнения заданий самостоятельной тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

2.2. Тематический журнал учебно-методических проектов по основам проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10-11.6 ПК
	1. Основные понятия теории БД	2	
	2. Технологии работы с БД	2	
Тема 2. Взаимосвязи моделей и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10-11.6 ПК
	3. Логическая и физическая независимость моделей	2	
	4. Типы моделей данных. Реляционная модель	4	
	5. Реляционная алгебра	2	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10-11.6 ПК
	6. Основные этапы проектирования БД	2	
	7. Концептуальное проектирование БД	2	
	8. Нормализация БД	2	
Тема 4. Проектирование структур баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10-11.6 ПК
	9. Средства проектирования структур	4	
	10. Организация интерфейса с пользователем	2	
Тема 5. Организация запросов SQL	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10-11.6 ПК
	11. Основные понятия языка SQL. Синтаксис	2	
	12. Создание, модификация и удаление таблиц	4	
	13. Организация запросов на выборку данных	2	
	14. Организация запросов на обновление данных	2	
	15. Сортировка и группировка данных в SQL	2	
Лабораторные работы			
	Содержание учебного материала	30	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10-11.6 ПК

Лабораторная работа №1. Разработка реляционных принципов проектирования БД	2	9, ОК 10-11.6 ПК
Лабораторная работа №2. Преобразование реляционной связи.	2	
Лабораторная работа №3. Проектирование реляционных таблиц.	2	
Лабораторная работа №4. Работа с ключами. Создание БД. Создание БД. Проектирование БД. Редактирование таблиц	2	
Лабораторная работа №5. Проектирование, добавление в таблицу. Применение логических условий редактирование и пополнение таблиц	2	
Лабораторная работа №6. Создание ключевых полей. Установление и удаление связей между	2	
Лабораторная работа №7. Проектирование сортировки. Поиск данных по одному и нескольким	2	
Лабораторная работа №8. Работа с переменными. Работа с файлами и работа с табличными файлами. Заполнение табличного файла	2	
Лабораторная работа №9. Работа с записями в массивах. Работа с функциями для работы с массивами.	2	
Лабораторная работа №10. Создание меню различных модификация и управление их и добавление элементов управления	2	
Лабораторная работа №11. Создание файла проекта интерфейса входной формы. Использование БД, приемы создания и управления.	2	

	Лабораторная работа 1. Сравнительные формы. Управление формами.	2	
	Лабораторная работа 1. Сравнительные значения и проверка введенного в поле значения и типа дата	2	
	Лабораторная работа 1. Сравнительные и модификации данных из БД. Модификации БД.	2	
	Лабораторная работа 1. Сравнительная транзакций. Защита для БД.	2	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальным условиям обеспечения

Реализация дисциплины требует наличия информационных технологий; лабораторий.

Оборудование учебно-преподавательского кабинета: учебные пособия, справочная литература.

Техническое обеспечение: интерактивная доска, проектор, принтер.

Оборудование рабочих мест 10-15 персональных компьютеров, создание условий для осуществления индивидуального подхода к самостоятельным работам и упражнениям, периодического инструктажей по технике.

Программные средства: операционная антивирусная программа, программа компьютерной сети NetSchool, система управления базами данных MS Access

3.2. Информационное обеспечение об Перечень рекомендуемых уч-рбнурсивд дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шустова, Л. И. Базы данных – М.: УченИнформ, 2019

Дополнительные источники:

1. Голицына, О. Л. Базы данных: учеб. – М.: Форум, 2009, 2012

2. Голицына, О. Л. Языки программирования – М.: Форум, 2010

Интернет-источники:

1. Основы проектирования БД в Язык БД – М.: Форум, 2010
доступа: электронный адрес

https://bazydannixgst.wordpress.com/category/%d0%bb%d0%b5%d0%ba%

[d1%86%d0%b8%d0%b8-%d0%bf%d0%be-%d0%b1%d0%b4/](https://bazydannixgst.wordpress.com/category/%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%86%d0%b8%d0%b8-%d0%bf%d0%be-%d0%b1%d0%b4/) – (Дата

обращения): 7.09.2023

4 . К О Н Т Р О Л Ь И О Ц Е Н К А Т О В Р Е З У Л Т А Т О В О С В О Е Н И Я У Ч Е Б Н О Й Д И С Ц И П Л И Н Ы

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать реляционную базу данных; - использовать запросов для получения сведений; 	<p>« Отлично » теоретическое содержание полностью, умения сформированы, предусмотренные учебные задания выполнены качественно и оценено высоко.</p>	<p>Примеры форм методов оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование знаний по теме; • Тестирование
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории - модели данных - особенности реляционных моделей и проектных данных; - изобразительные инструменты используемые в моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости целостности данных - средства проектирования баз данных - язык запросов 	<p>« Хорошо » теоретическое содержание полностью, без некоторых сформированы и все предусмотренные программой учебные задания выполнены, незначительными ошибками.</p> <p>« Удовлетворительно » теоретическое содержание освоено, пробелы не существенного, необходимые умения освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных учебных заданий выполнены, незначительных ошибок содержат.</p> <p>« Неудовлетворительно » теоретическое содержание курса не освоенные умения сформированы, учебные задания выполнены грубыми ошибками.</p>	<p>Примеры форм методов оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовых работ (проектная) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельность студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка выступления, сообщение, презентация • Решение ситуационных задач

