

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО


на заседании ЦМК профессиональных
дисциплин и модулей

протокол № 10 от « 6 » 06 2023 г.

 /В.С.Рожнов/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н.Шевелева/

« 06 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине Базы данных
для специальности Компьютерные системы и комплексы
РП.00479926.09.02.01.2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Содержание учебной дисциплины	7
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	13
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	13
3.2 Информационное обеспечение обучения	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Базы данных является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Базы данных входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Базы данных обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	Освоенные знания: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам

<p>нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ДПК 5.1 Выбирать модель данных для представления информации в зависимости от требований и факторов</p> <p>ДПК 5.2 Использовать выбранную СУБД для проектирования создания и работы с базами данных</p> <p>ДПК 5.3 Программировать отдельные элементы баз данных средствами SQL и</p>	<p>- общий состав и структуру персональной электронно-вычислительной машины (далее ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>- основные методы и приемы работы с базами данных;</p> <p>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</p> <p>- основные приемы и методы работы в различных СУБД.</p> <p>Освоенные умения:</p> <p>- выполнять поиск и сортировку данных в СУБД;</p> <p>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>- проектировать базу данных, исходя из выбранной модели данных;</p> <p>- разрабатывать базу данных в выбранной СУБД, заполнять базу данных;</p> <p>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- программировать основные элементы базы данных средствами языков программирования высокого уровня;</p> <p>- использовать объектно-</p>	
--	---	--

других языков высокого уровня	ориентированное программирование для визуального представления компонентов базы данных	
-------------------------------	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		5 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	120 120	120 120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	80 80	80 80
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	40	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40
Консультации (всего)	-	-
Промежуточная аттестация		-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)		ДЗ

всего, часов	4	-
остоятельная работа обучающихся по учебной дисциплине		

03

Других языков высокого уровня	ориентированное программное обеспечение для визуального представления компонентов Базы данных	использование полей подстановок в таблицах MS Access. Создание запросов по готовым таблицам с использованием конструктора. Разработка сложных запросов. Создание запросов средствами языка SQL БД Access. Работа с отчетами в MS Access. Работа с формами в MS Access. Проектирование и связь таблиц БД «Автовокзал». Заполнение таблиц БД «Автовокзал», организация запросов.
-------------------------------	---	--

6-1 Ю
ДПК 5.1-6-1 Ю
5.3

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по	
		5 семестр	семестрам
Трудоёмкость учебной дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	120 120	120 120	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	80	80	-
в том числе:			
лабораторные занятия	-	-	-
практические занятия	40	40	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40	-
Консультации (всего)	6	6	-

2

Формируемые компетенции

	Создание отчетов и форм по БД «Автовокзал»								
ОК 1-9 ДПК 5.1- 5.3	<p>Раздел 3 Распределенные БД. Защита информации в БД Распределенная обработка данных. Модели транзакций. Встроенный SQL. SQL для манипулирования данными. Защита информации в БД. Обобщенная архитектура СУБД. Перспективы развития БД и СУБД. Синтаксис и основные возможности SQL. Представление данных в SQL. Использование условий поиска в SQL. Создание таблиц средствами SQL. Создание и использование последовательностей в SQL. Работа с предложениями INSERT, DELETE, UPDATE в SQL. Формирование запросов в БД средствами SQL. Ознакомление средствами Интернета с БД Oracle</p>	48	32	16	-	16	-	40	-
	ВСЕГО	120	80	40	-	40	-	40	-

2.3 Тематический план учебной дисциплины

Базы данных

наименование учебного предмета

№ ур ока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения аудитор.	самост оят.					
	Раздел 1 Основные понятия дисциплины	4	4					ОК 1-9
1	Введение. Основные этапы развития баз данных	2ч. / урок	2ч.	Вводная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр.10-34	Описание любой существующей базы данных	
2	Основные понятия и определения. Хранение данных	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать п. 1.4	Подготовка доклада «Современные способы хранения данных»	
	Раздел 2 Модели данных. СУБД MS Access	44	20					ОК 1-9 ДПК 5.1-5.3
3	Ранние модели данных	2ч. / урок	2ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[2], составить конспект главу 2	Составление графа «Модели данных»	
4	Сетевая модель данных	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.101-113	Подготовка схематической сетевой модели данных	
5	Реляционная модель данных	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр. 113-128	Подготовка схематической реляционной модели данных	
6	Методы хранения данных и доступа к ним	2ч. / урок		Обзорная лекция	Экран, проектор	[2], конспект стр.28-37		
7	Проектирование реляционной базы данных	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать гл.5.1	Выполнить подборку материала для реляционной БД	
8	Инфологическое моделирование	2ч. / урок.	2ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать гл.3.1-3.3	Составить опорный конспект по инфологическому моделированию	

9	Принципы поддержки целостности в реляционной базе данных	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать гл.5.2	Разработка доклада по организации целостности и защите информации в БД
10	СУБД MS Access. Основные элементы: таблица, атрибуты, ключи	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[6], опорный конспект	Составить граф по использованию ключей в БД
11	Access: схема данных, определение связей, поля подстановок	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[6], сравнительный анализ	Реферат «Применение СУБД Access в жизни простого пользователя»
12	Access: запросы, отчеты, формы	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[6], опорный конспект	Доклад по разработке и использованию отчетов и форм в различных СУБД
13	П/з 1 Интерфейс MS Access. Создание таблиц в режиме конструктора	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Рассмотреть компоненты интерфейса
14	П/з 2 Разработка БД из нескольких таблиц	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
15	П/з 3 Организация связей таблиц по ключевым полям. Заполнение таблиц данными	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
16	П/з 4 Использование полей подстановок в таблицах MS Access	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить таблицу – сравнительный анализ методов хранения данных
17	П/з 5 Создание запросов по готовым таблицам с использованием конструктора	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
18	П/з 6 Разработка сложных запросов	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Придумать 10 сложных запросов
19	П/з 7 Создание запросов средствами языка SQL БД Access	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	

20	П/з 8 Работа с отчетами в MS Access	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Разработать систему отчетов для БД
21	П/з 9 Работа с формами в MS Access	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
22	П/з 10 Проектирование и связь таблиц БД «АВТОВОКЗАЛ»	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Осуществить подбор данных для наполнения БД
23	П/з 11 Заполнение таблиц БД «АВТОВОКЗАЛ», организация запросов	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Придумать схему выполнения простых запросов
24	П/з 12 Создание отчетов и форм по БД «АВТОВОКЗАЛ»	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Подобрать формы, подходящие для БД «АВТОВОКЗАЛ»
	Раздел 3 Распределенные БД. Защита информации в БД	32	16				ОК 1-9 ДПК 5.1-5.3
25	Распределенная обработка данных	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], Читать стр.151-174	Подготовка таблицы «Распределенные БД»
26	Модели транзакций	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[5], опорный конспект гл.11	Подготовка реферата «Модели транзакций»
27	Встроенный SQL	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл.4.1-4.3	Подготовка доклада о использовании SQL в конкретной БД
28	SQL для манипулирования данными	2ч. / урок	1ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[2], читать гл.7.3	Подготовка реферата о возможностях SQL в конкретной БД
29	Защита информации в БД	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[5], читать гл.13	Сравнительная таблица анализа средств защиты БД
30	Обобщенная архитектура СУБД	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[5], конспект гл.14	Подготовка конспекта «Современные базы данных»
31	Перспективы развития БД и СУБД	2ч. / урок	1ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[5], читать гл.15	Доклад «Базы данных будущего»
32	П/з 13 Синтаксис и	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Выписать синтаксис SQL

	основные возможности SQL											
33	П/з 14 Представление данных в SQL	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Описать форматы работы с данными средствами SQL					
34	П/з 15 Использование условий поиска в SQL	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Операторы условий в SQL					
35	П/з 16 Создание таблиц средствами SQL	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет						
36	П/з 17 Создание и использование последовательностей в SQL	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Разработать последовательность для реализации средствами SQL					
37	П/з 18 Работа с предложениями INSERT, DELETE, UPDATE в SQL	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить 5 предложений в SQL					
38	П/з 19 Формирование запросов в БД средствами SQL	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Составить 5 запросов в SQL					
39	П/з 20 Ознакомление средствами Интернета с БД Oracle	2ч. / прак.	2ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Реферат «Основные возможности распределенных БД»					
40	Зачетное занятие	2ч. / урок		Урок-зачет		Составить отчет						
	Итого	80	40									

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: персональный компьютер с необходимым программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Шитов В.Н. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие, НИЦ ИНФРА-М, 2023г. – 236 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://znanium.com/catalog/document?id=430812
2	Шустова Л.И. Базы данных: Учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2021г. – 304 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://znanium.com/catalog/document?id=364619
Дополнительная литература		
3	Галицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учебное пособие – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2020г. – 400 с. (ВО - бакалавриат)	Электронная библиотечная система https://znanium.com/catalog/document?id=424415
4	Быкова В.В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007: Учебное пособие - Красноярск: Сибирский Федеральный Университет, 2011г. – 260 с.	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
Интернет-ресурсы		
5	Иллюстрированный самоучитель по базам данных	Режим доступа: URL: https://samoychiteli.ru/document29118.html
6	Самоучитель по MS Access	Режим доступа: URL: https://obuchalka.org/20190328108046/samouchitel-ms-office-access-2016-bekarevich-u-b-pushkina-n-v-2017.html

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине Базы данных

(полное наименование дисциплины)

по специальности Компьютерные системы и комплексы выполненную преподавателем Рожновым Виталием Сергеевичем

(Ф.И.О.)

Авторская рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной специальности (специальностям).

В результате изучения программногo материала студенты овладеют знаниями и умениями по вопросам:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональной электронно-вычислительной машины (далее ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные методы и приемы работы с базами данных;

- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- основные приемы и методы работы в различных СУБД. Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов);

- выполнять поиск и сортировку данных в СУБД;

- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- проектировать базу данных, исходя из выбранной модели данных;

- разрабатывать базу данных в выбранной СУБД, заполнять базу данных;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- программировать основные элементы базы данных средствами языков программирования высокого уровня;

- использовать объектно-ориентированное программирование для визуального представления компонентов базы данных.

Рабочая программа разбита на 3 раздела. Каждый раздел составлен качественно и дает четкое представление о том, как должна преподаваться данная дисциплина. В начале рабочей программы представлен паспорт рабочей программы, в котором расписаны знания и умения студентов, которые они должны приобрести после изучения дисциплины, область применения программы и место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программе. Во втором разделе расписано количество часов в общем, а также количество на самостоятельную работу, представлена структура и содержание учебной дисциплины, в котором подробно расписаны темы изучаемой дисциплины и количество часов по каждой теме. В третьем разделе описаны условия реализации программы учебной дисциплины. Расписано информационное обеспечение обучения.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных и курсовых работ требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы: тематика практических работ соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности

Язык и стиль изложения, терминология язык изложения грамотный, терминология соответствует специальности и преподаваемой дисциплине

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства соответствует

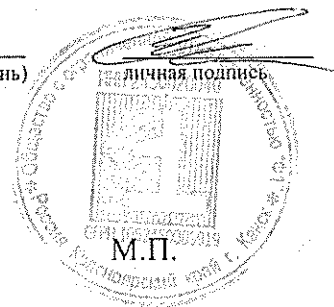
Рекомендации, замечания нет

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине Базы данных может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по специальности (специальностям) Компьютерные системы и комплексы

Рецензент Рычков М.В. директор ООО «Ф1»

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)



Дата 10.06.2023