

15-131
16-131

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ЦМК технических дисциплин, компьютерных технологий и автоматизации

Дисциплина: Базы данных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РП.00479926.09.02.01.17

Рабочая программа учебной дисциплины Базы данных разработана для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Рожнов В.С., преподаватель

РАССМОТРЕНО
ЦМК технических
дисциплин, компьютерных
технологий и автоматизации
(дата, № протокола,
подпись председателя ЦМК)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
(подпись, дата)

Учебный год, группа

протокол № 1
от « 1 » 09 2017 г.

« 01 » 09 2017 г.

2017 /2018 уч. год

Председатель ЦМК
В.С. Рожнов

Шев Р.Н. Шевелева

Группа 15-131

протокол № 10
от « 5 » 06 2018 г.

« 01 » 09 2018 г.

20 18 /20 19 уч. год

Председатель ЦМК
В.С. Рожнов

Шев

Группа 16-131

протокол № 10
от « 4 » 06 2019 г.

« 17 » 08 2019 г.

20 19 /20 20 уч. год

Председатель ЦМК
В.С. Рожнов

Шев

Группа 17-131

протокол № _____
от « ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

20 ____ /20 ____ уч. год

Председатель ЦМК

Группа _____

протокол № _____
от « ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

20 ____ /20 ____ уч. год

Председатель ЦМК

Группа _____

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1 Область применения программы	3
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	3
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	9
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	9
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	9

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины Базы данных является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (введена за счет часов вариативной части).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Базы данных относится к циклу ОП.13 (общепрофессиональные дисциплины).

1.3 Цели и задачи, 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
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения</p>	<p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<p>Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам</p>

<p>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 других языков высокого уровня</p>	<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные приемы и методы работы в различных СУБД. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
--	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной деятельности	Объем часов	В т.ч. по семестрам	
		5 семестр	6 семестр
Очная форма обучения			
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120	120	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	80	-
в том числе: теоретические занятия	40	40	-
практические занятия	40	40	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40	-
Промежуточная аттестация		ДЗ	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Базы данных

№ урока	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
		очная форма обучения					
		аудитор.	самост.				
	Раздел 1 Основные понятия дисциплины	4	4				
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				
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], сравнительны	Реферат «Применение СУБД Access в жизни простого пользователя»

						й анализ	
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				
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 основные возможности SQL	2ч. / прак.	1ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Выписать синтаксис 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 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	Галицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2017г. – 416 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
2	Шустова Л.И. Базы данных: Учебник – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2016г. – 368 с. (высшее образование: бакалавриат)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
Дополнительная литература		
3	Галицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учебное пособие – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2009г. – 400 с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
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: http://rus-komp.ru/index.php?pid=162
6	Самоучитель по MS Access	Режим доступа: URL: https://accesshelp.ru/samouchitel-ms-access/

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 программного 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

29.08.19

