

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.07.2025 01:09:20

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



Минобрнауки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
Основы проектирования баз данных
специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 1 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины
Основы проектирования баз данных

Специальность
09.02.04 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация
Программист

Форма обучения
Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2025

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 2 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

09.02.04 Информационные системы и программирование
рабочая программа по дисциплине «Основы проектирования баз данных»
2025 года набора, очная форма обучения

Утверждена:

Проректор по учебной работе _____

подпись

А.А. Саламатов

И.О. Фамилия

Согласована:

Педагогическим советом Колледжа ЧелГУ

Протокол заседания от «24» апреля 2025 г. № 5

Председатель Педагогического совета
Колледжа ЧелГУ

подпись

М.В. Найн

И.О. Фамилия

Составитель

подпись

Д.С. Лебедев

И.О. Фамилия

Структура рабочей программы по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 3 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт программы дисциплины.....	4
1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО	4
1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	9
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	9
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	10
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.....	14
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 4 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт программы дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Рабочая программа дисциплины «Основы проектирования баз данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и относится к обязательной части дисциплин общепрофессионального цикла.

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся комплекса знаний, необходимых для проектирования реляционных баз данных, а также использования языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий, определений, методов и приемов теории баз данных;
- формирование умения и навыков проектирования баз данных, обеспечения непротиворечивости и целостности данных, использования языка запросов SQL.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 5 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 6 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 7 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания:

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 8 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 9 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
Теоретические занятия	20
Практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация	18
Экзамен (4 семестр)	18

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 10 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология проектирования баз данных		18/8	
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала Определения: БД, СУБД, БНД, их характеристика, функции и назначение. Объекты в БД. Виды связей между объектами. Классы принадлежности связи. Технологии работы с БД.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
Тема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержания учебного материала Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Логическая и физическая независимость данных. Реляционная алгебра.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
Тема 1.3 Цели и задачи при проектировании баз данных	Содержания учебного материала Цели и задачи разработчика БД. Целостность и непротиворечивость данных в РМД. Дублирование и избыточное дублирование данных в отношениях БД. Аномалии при работе с универсальным отношением в БД: добавления, обновления, удаления.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
Тема 1.4 Этапы проектирования баз данных	Содержания учебного материала Четыре этапа проектирования базы данных. Описание, задача и цель каждого этапа. Принцип построения концептуальной, инфологической модели в БД. Нормализация отношений БД. Понятие «нормальная форма Бойса-Кодда» (3НФБК). Метод выполнения нормализации:	12 4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 11 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	«построение ER-диаграммы». Принцип построения логической схемы БД. Анализ качества проектирования БД. Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. Принцип работы в программе ER – Win, MVisio.		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 1 Анализ предметной области БД. Разработка концептуальной, инфологической модели БД.	2	
	Практическое занятие № 2 Преобразование реляционной БД в сущности и связи. 2	2	
	Практическое занятие № 3 Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	2	
	Практическое занятие № 4 Проектирование реляционной БД, нормализация таблиц.	2	
Раздел 2. Физическая реализация баз данных		20/16	
Тема 2.1 Проектирование структур баз данных	Содержания учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3
	Средства проектирования структур БД. Ключевые и индексированные поля отношения. Ограничение, условие на значение поля отношения	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 5 Создание и модификация таблиц БД. Установка связей между таблицами БД в соответствии с разработанной логической схемой.	2	
	Практическое занятие № 6 Создание основных объектов БД, задание ключей и индексов. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла	2	
	Практическое занятие № 7 Работа с командами ввода-вывода,	2	

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 12 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Тема 2.2 Организация пользовательского интерфейса приложения	использование функций для работы с массивами. Создание программного файла и работа с табличными файлами.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4
	Практическое занятие № 8 Проверка введенного в поле значения и отображение данных числового типа и типа дата. Задание значений и ограничений поля	2	
	Содержание учебного материала	10	
	Организация интерфейса с пользователем. Конструирование отчетов в БД	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 9 Создание файла проекта базы данных и создание меню различных видов.	2	
	Практическое занятие № 10 Создание рабочих и системных окон	2	
Тема 3.1 Организация запросов SQL	Практическое занятие № 11 Обработка данных для отчетов БД.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	Практическое занятие № 12 Управление внешним видом формы	2	
	Раздел 3. Обработка данных через SQL запросы	22/16	
	Содержание учебного материала	6	
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Категории команд SQL: DDL, DML, DQL, DCL. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Сортировка и группировка данных в SQL Категории команд SQL: команды администрирования данных, управления транзакциями.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 13 Работа с командами SQL категории DDL, DML, DQL	2	

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 13 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	Практическое занятие № 14 Работа с командами SQL категории DCL, Работа с командами SQL категории: команды администрирования данных, управления транзакциями	2	
Тема 3.2 SQL команды и хранимые процедуры на физическом этапе проектирования БД	Содержание учебного материала Создание конструкции отношений БД. Ключи, индексы в отношениях (через SQL). Модификация отношений БД. Конструирование SQL запросов на чтение данных из нескольких отношений. Разработка вложенных, соотнесенных запросов; запросов с псевдонимами. Текстовые, числовые функции, используемые в SQL. Клиент-серверная модель БД. Репликация в БД, ее особенность. Конфликты при работе реплик БД: R-W, W-R, W-W. Транзакция в БД, назначение журнализации транзакций. Копирование и восстановление БД. Хранимые процедуры в БД. Их назначение и принцип конструирования	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	В том числе практических	4	
	Практическое занятие № 15 Конструирование вложенных, соотнесенных SQL запросов, SQL запросов с псевдонимами.	12	
	Практическое занятие № 16 Работа с текстовыми и числовыми функциями в SQL запросах	2	
	Практическое занятие № 17 Конструирование SQL запросов с группировкой и сортировкой данных в выборке	2	
	Практическое занятие № 18 Конструирование Stored Procedure в БД. Конструирование Stored Procedure на удаление, обновление, вставку	2	
	Практическое занятие № 19-20 Обработка транзакций в БД и	4	

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 14 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	использование функций защиты данных		
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка их защите.		30	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
Экзамен		18	
Всего		108	

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Лаборатория «Программирования и баз данных» - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №337

Основное оборудование: Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 8 Гб); Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 Проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDE for JavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, Microsoft SQLServer ExpressEdition, Microsoft VisioProfessional, Microsoft VisualStudio, MySQL InstallerforWindows, NetBeans, SQLServer ManagementStudio, MicrosoftSQL ServerJavaConnector, AndroidStudio, Intelli-JIDEA.: MS Windows 10. (Срок действия – бессрочно). MS Office 2016 (Срок действия – бессрочно)
 © ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 15 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

«Антивирус Касперского» (Срок действия – по договору) ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (Срок действия – по договору) «КонсультантПлюс» (Срок действия – по договору)

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы

1. Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129

Основное оборудование:

стеллажи книжные, кафедра выдачи литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9 персональных компьютеров с подключением к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран, кондиционер.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-19/15); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (Договор № АЭ-23/12); Антивирус Касперского (Лицензионный договор № К-0054-Р от 19.12.22); КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2023 г. с региональным информационным центром общероссийской сети распространения правовой информации); НЭБ (Договор № 101/НЭБ/2810 от 20.02.2018).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

2. Актальный зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 16 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / Голицына О. Л. , Партыка Т. Л. , Попов И. И. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012080-5. – URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=364900>.

2. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В. Н. Шитов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-106073-5. – URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=430812>.

3. Ткаченко С. Н. Основы проектирования баз данных : учебник / Ткаченко С. Н. – Москва : КноРус, 2024. – 176 с. – Режим доступа: book.ru. – Internet access. – ISBN 978-5-406-12054-5. – <URL:<https://book.ru/book/950600>>.

Дополнительная литература

1. Осипов, Д. Л. InterBase и Delphi [Электронный ресурс] . Клиент-серверные базы данных / Д. Л. Осипов. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 536 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82815 — Загл. с экрана.

2. Основы проектирования баз данных в САПР [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Литовка, И. А. Дьяков, А. В. Романенко и др. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 97 с. : - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277807>.

3. Чурбанова, О. В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. В. Чурбанова, А. Л. Чурбанов. - Архангельск : САФУ, 2015. - 152 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230> .

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999- . — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Яз. рус., © ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 17 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

англ.

2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – Москва, 2010 – Доступ из сети университета : <http://www.informio.ru/>

3. Интерфейс [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://www.interface.ru> , свободный.

4. SQL Official [Электронный ресурс] : [Форум разработчиков и пользователей SQL] : сайт. - URL: <http://www.sql.ru/> , свободный.

5. Система баз данных MS Access [Электронный ресурс] // Interface.ru. - URL: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=17063> , свободный.

6. Брызгалов, Е. В. Уроки по Access [Электронный ресурс] / Е. В. Брызгалов, А. П. Шестаков. – URL: <http://comp-science.narod.ru/KR/BD.htm> , свободный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения дисциплины используется ФОС по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: -тестирование; -вопросы по темам дисциплины; -решение ситуационных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины Основы проектирования баз данных специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 18 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: -тестирование; -вопросы по темам дисциплины; -решение ситуационных задач
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточной аттестации.