

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.08.2026 12:32:04
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.08 Основы проектирования баз данных
Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. А. Саламатов

« 08 » 2024г

Рабочая программа дисциплины

ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Специальность

09.02.04 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация

Программист

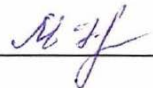
Форма обучения

Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2024

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 2	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на Педагогическом совете Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 1 от 29 августа 2024 года).

Председатель Педагогического совета  /М.В. Найн/

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «09» декабря 2016 г. № 1547, по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 3	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 4	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» способствует формированию у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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.

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 5	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 60 часов;
 самостоятельная работа обучающегося – 30 часов;
 итоговая аттестация – 18 часов.

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 (2 семестр)	18

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 6	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровни усвоения
Раздел 1. Технология проектирования баз данных		26	
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Определения: БД, СУБД, БнД, их характеристика, функции и назначение. Объекты в БД. Виды связей между объектами. Классы принадлежности связи. Технологии работы с БД.	2	1,2
Тема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Логическая и физическая независимость данных. Реляционная алгебра.	2	1,2
Тема 1.3 Цели и задачи при проектировании баз данных	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	1,2
Тема 1.4 Этапы проектирования баз данных	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: «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.	2	1,2
	Практическое занятие № 1 Анализ предметной области БД. Разработка концептуальной, инфологической модели БД.	2	2,3
	Практическое занятие № 2 Преобразование реляционной БД в сущности и связи. 2	2	2,3
	Практическое занятие № 3 Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	2	2,3
	Практическое занятие № 4 Проектирование реляционной БД, нормализация таблиц.	2	2,3
Раздел 2. Физическая реализация баз данных		26	
Тема 2.1	Средства проектирования структур БД.	2	1,2

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Проектирование структур баз данных	Ключевые и индексируемые поля отношения. Ограничение, условие на значение поля отношения		
	Практическое занятие № 5 Создание и модификация таблиц БД. Установка связей между таблицами БД в соответствии с разработанной логической схемой.	2	2,3
	Практическое занятие № 6 Создание основных объектов БД, задание ключей и индексов. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла	2	2,3
	Практическое занятие № 7 Работа с командами ввода-вывода, использование функций для работы с массивами. Создание программного файла и работа с табличными файлами.	2	2,3
	Практическое занятие № 8 Проверка введенного в поле значения и отображение данных числового типа и типа дата. Задание значений и ограничений поля	2	2,3
Тема 2.2 Организация пользовательского интерфейса приложения	Организация интерфейса с пользователем. Конструирование отчетов в БД	2	1,2
	Практическое занятие № 9 Создание файла проекта базы данных и создание меню различных видов.	2	2,3
	Практическое занятие № 10 Создание рабочих и системных окон	2	2,3
	Практическое занятие № 11 Обработка данных для отчетов БД.	2	2,3
	Практическое занятие № 12 Управление внешним видом формы	2	2,3
Раздел 3. Обработка данных через SQL запросы		34	
Тема 3.1 Организация запросов SQL	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	1,2
	Практическое занятие № 13	2	2,3



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.08 Основы проектирования баз данных
Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 8

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Работа с командами SQL категории DDL, DML, DQL		
	Практическое занятие № 14 Работа с командами SQL категории DCL, Работа с командами SQL категории: команды администрирования данных, управления транзакциями	2	2,3
Тема 3.2 SQL команды и хранимые процедуры на физическом этапе проектирования БД	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	4	1,2
	Практическое занятие № 15 Конструирование вложенных, соотнесенных SQL запросов, SQL запросов с псевдонимами.	2	2,3
	Практическое занятие № 16 Работа с текстовыми и числовыми функциями в SQL запросах	2	2,3
	Практическое занятие № 17 Конструирование SQL запросов с группировкой и сортировкой данных в выборке	2	2,3
	Практическое занятие № 18 Конструирование Stored Procedure в БД. Конструирование Stored Procedure на удаление, обновление, вставку	2	2,3
	Практическое занятие № 19-20 Обработка транзакций в БД и использование функций защиты данных	4	2,3
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		30	3

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

практических работ, подготовка их защите.		
Экзамен	18	3
Всего	108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный уровень (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 рабочей программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

действия – бессрочно). MS Office 2016 (Срок действия – бессрочно) «Антивирус Касперского» (Срок действия – по договору) ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (Срок действия – по договору) «КонсультантПлюс» (Срок действия – по договору)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

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

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 (Срок действия - по договору); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (срок действия – по договору); Антивирус Касперского (срок действия – по договору); КонсультантПлюс (срок действия – по договору); НЭБ (срок действия – по договору).

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

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

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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., англ.

2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник

	Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

[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.

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения программы дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.4. Условия реализации программы дисциплины с использованием электронного обучения

В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров. Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, презентаций.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – проектировать реляционную базу данных; – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – основы теории баз данных; – модели данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; – основы реляционной алгебры;	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но	

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных; – язык запросов SQL	пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

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