МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
в г. Междуреченске
_____Т.Н. Гвоздкова
«___»_____20___г.

Подписано цифровой подписью: Гвоздкова Татьяна Николаевна
DN: cn=Гвоздкова Татьяна Николаевна, o=филиал КузГТУ в г.Междуреченске, ou=Директор, email=gvozdkovatn@kuzstu.ru, c=RU
Дата: 2023.04.20 12:02:26 +07'00'

Рабочая программа дисциплины

Основы проектирования баз данных

Специальность «09.02.07 Информационные системы и программирование»
Присваиваемая квалификация
«Специалист по информационным системам»
Форма обучения
очная

Междуреченск 2023 г.

Рабочую программу составил
Преподаватель высшей квалификационной категории _____Рудакова А.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании
инженерно-экономической кафедры
Протокол № 7/43 от 19.04.2023

Подписано цифровой подписью: Левицкая Ирина Александровна
DN: cn=Левицкая Ирина Александровна, o=филиал КузГТУ в г. Междуреченске, ou=Заведующий кафедрой, email=levitskaya_ia@mail.ru, c=RU
Дата: 2023.04.19 11:48:28 +07'00'

Заведующий кафедрой _____ И. А. Левицкая

Согласовано учебно-методической комиссией
филиала КузГТУ в г. Междуреченске
Протокол № 3/19 от 15.03.2023

Подписано цифровой подписью: Левицкая Ирина Александровна
DN: cn=Левицкая Ирина Александровна, o=филиал КузГТУ в г. Междуреченске, ou=Председатель учебно-методической комиссии, email=levitskaya_ia@mail.ru, c=RU
Дата: 2023.03.15 17:45:29 +07'00'

Председатель учебно-методической комиссии _____И. А. Левицкая

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

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

Знать:

-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

-структуру плана для решения задач;

Уметь:

-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

-реализовывать составленный план.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

-приемы структурирования информации;

-современные средства и устройства информатизации;

Уметь:

-определять необходимые источники информации;

-структурировать получаемую информацию.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

профессиональных компетенций:

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

Знать: особенности реляционной модели и проектирования баз данных;

Уметь: использовать язык запросов для программного извлечения системной информации из базы данных;

Иметь практический опыт: разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

Знать: средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL;

Уметь: проектировать реляционную базу данных;

Иметь практический опыт: участия в соадминистрировании серверов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы проектной деятельности;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- структуру плана для решения задач;
- приемы структурирования информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- особенности реляционной модели и проектирования баз данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL;

Уметь:

- организовывать работу коллектива и команды;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- использовать язык запросов для программного извлечения системной информации из базы данных;
- проектировать реляционную базу данных;

Иметь практический опыт:

- разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- участия в соадминистрировании серверов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2 / Семестр 4			
Объем дисциплины	86		
в том числе:			
лекции, уроки	28		
лабораторные работы			
практические занятия	30		
Консультации	6		
Самостоятельная работа	16		
Промежуточная аттестация	6		
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	экзамен		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Основные понятия баз данных		**14**
Тема 1.1.Основные понятия теории БД	***Основные понятия теории БД***	***4***
	1. Основные понятия теории БД. Технологии работы с БД.	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*
	Выполнение индивидуальных заданий по теме "Основные понятия баз данных"	*2*
Тема 1.2.Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	***Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей***	***10***
	1. Логическая и физическая независимость данных	*2*
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	*2*
	3. Реляционная алгебра	*2*
	В том числе, практических занятий	*2*
	Практическая работа №1 «Модели данных».	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*
	Выполнение индивидуальных заданий по теме "Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей"	
Раздел 2. Проектирование баз данных		**64**
Тема 2.1.Этапы проектирования баз данных	***Этапы проектирования баз данных***	***12***
	Основные этапы проектирования БД	*2*
	Концептуальное проектирование БД	*2*
	Нормализация БД	*2*
	В том числе, практических занятий	*4*
	1. Практическая работа №2 «Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц».	*2*
	2. Практическая работа №3 «Проектирование реляционной БД. ER-метод».	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**
	Выполнение индивидуальных заданий по теме "Этапы проектирования баз данных"	2
Тема 2.2.Проектирование структур баз данных	***Проектирование структур баз данных***	***12***
	Средства проектирования структур БД	*2*
	Организация интерфейса с пользователем	*2*
	В том числе, практических занятий	*6*
	1. Практическая работа №4 «Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц».	*2*
	2. Практическая работа №5 «Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами».	*2*

	3. Практическая работа №6 «Создание формы. Управление внешним видом формы».	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*
	Выполнение индивидуальных заданий по теме "Проектирование структур баз данных"	2
Тема 2.3.Организация запросов SQL	***Организация запросов SQL***	***20***
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	*2*
	Команды языка SQL для определения, обработки и администрирования данных.	*2*
	Организация запросов на выборку данных, обновление, удаление. Сортировка и группировка данных в SQL.	*2*
	В том числе, практических занятий	*8*
	1. Практическая работа №7 «Создание запросов»	*8*
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Выполнение индивидуальных заданий по теме "Организация запросов SQL"	*4*
Тема 2.4.Управление объектами базы данных	***Управление объектами базы данных***	***18***
	Создание макросов и модулей	*2*
	Использование языка программирования VBA для обращения к объектам БД	*2*
	В том числе, практических занятий	*10*
	Практическая работа №8 «Макросы и модули»	*4*
	Практическая работа №9 «Обращение к объектам БД с помощью встроенного языка программирования VBA»	*6*
	Самостоятельная работа обучающихся	*4*
	Выполнение индивидуальных заданий по теме "Управление объектами базы данных"	
Консультации		6
Промежуточная аттестация в форме экзамена		*6*
Всего:		***86***

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет ««Программирования и баз данных», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб,

программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие для образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Информационные системы (по отраслям)" / Г. Н. Федорова ; Г. Н. Федорова. – 4-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2020. – 224 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=468044 – Текст : электронный.
2. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : Учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-91134-655-3. – URL: http://znanium.com/catalog/document?id=364900 – Текст : электронный.
2. Шустова, Л. И. Базы данных : Учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов ; Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-16-014161-9. – URL: http://znanium.com/catalog/document?id=364619 – Текст : электронный.
3. Цветкова, М. С. Информатика : учебник для образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 7-е изд. стер. – Москва : Академия, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – URL: https://academia-library.ru/catalogue/4831/551770/ – Текст : непосредственный + электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Основы проектирования баз данных : методические указания к практическим работам для студентов специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост. О. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 49 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9165 – Текст : электронный.
2. Основы проектирования баз данных : методические указания к самостоятельной работе для студентов специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф.

информ. и автоматизир. произв. систем ; сост. О. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 33 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9166 Текст : электронный.

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kuzstu.ru , свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.biblioclub.ru ;
- Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com , свободный. – Загл. с экрана.
- Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://znanium.com , свободный. – Загл. с экрана.
- Электронная библиотека издательства Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/catalog/spo , свободный. – Загл. с экрана.

3. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.do.sibsutis.ru , свободный. – Загл. с экрана.

4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.

6. Всероссийский образовательный портал «ИКТ педагогам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu-ikt.ru , свободный. – Загл. с экрана.

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно – телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную среду филиала КузГТУ в г.Междуреченске.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетен-ции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций

1	Основные понятия баз данных	1.1. Основные понятия баз данных 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	***ОК 01*** ***ОК 02*** ***ОК 04*** ***ОК 09***	**Знать:** основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; приемы структурирования информации; основы проектной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; **Уметь:** владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; определять необходимые источники информации; организовывать работу коллектива и команды; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Ответы на контрольные вопросы Оценка выполнения практического задания Оценка выполнения индивидуального задания
2	Проектирование баз данных	2.1.Этапы проектирования баз данных 2.2. Проектирование структур баз данных 2.3. Организация запросов SQL	***ОК 02*** ***ПК 7.1*** ***ПК 7.4***	**Знать:** современные средства и устройства информатизации; особенности реляционной модели и проектирования баз данных;	Ответы на контрольные вопросы Оценка выполнения практического задания Оценка выполнения

				средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL; **Уметь:** структурировать получаемую информацию; использовать язык запросов для программного извлечения системной информации из базы данных; проектировать реляционную базу данных; **Иметь практический опыт:** разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; участия в соадминистрировании серверов.	индивидуального задания

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два контрольных вопроса на которые они должны дать ответы. Кроме того, обучающиеся должны выполнить практические работы и представить отчёты.

Пример контрольных вопросов по разделу 1:

1. Что такое базы данных?
2. Опишите первые модели данных.
3.Опишите иерархические СУБД.
4. Опишите сетевые базы данных.
5. Что такое реляционная модель данных?
6.Общая характеристика реляционной модели данных. Типы данных, используемые в реляционной модели.
7. Первичные ключи.
8. Внешние ключи.

Пример контрольных вопросов по разделу 2:

1. Для чего используется запрос на обновление?
2. Как производится отбор заменяемых записей?
3. Как Access сообщает об обновляемых записях?
4. Как проверить результат выполнения запроса?
5. Для чего предназначены отчёты?

6. Как создаются отчеты?

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на все контрольные вопросы, выполнении практических работ;

- 80...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из контрольных вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из контрольных вопросов, выполнении практических работ;

- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два контрольных вопроса, или правильном и полном ответе только на один из контрольных вопросов, выполнении практических работ;

- 30...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из контрольных вопросов, при невыполнении практических работ;

- 0...30 баллов – при отсутствии правильных ответов на контрольные вопросы, при невыполнении практических работ.

Количество баллов	0…30	30…59	60…79	80…89	90-100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие положительных оценок по каждой единице текущего контроля.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 80…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 60…79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 0…59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60…79	80…89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Вопросы к экзамену:

1. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация.
2. Сетевая модель данных: элементы структуры, основные операции над данными и ограничения целостности.
3. Иерархическая модель данных: элементы структуры, основные операции над данными и ограничения целостности.
4. Реляционная модель данных. Особенности реляционной модели. Правила Кодда.
5. Реляционная модель данных: элементы структуры, основные операции над данными и ограничения целостности. Виды отношений и ключей.
6. Основы реляционной алгебры. Операции над отношениями.
7. Основные принципы проектирования баз данных. Этапы проектирования: инфологическое моделирование, даталогическое проектирование, физическое проектирование.
8. Системный анализ предметной области. Информационно-логическое проектирование.

9. Избыточность данных и аномалии обновления в базе данных. Функциональные зависимости между атрибутами.
10. Нормализация отношений. Преобразование ER-модели в схему реляционной базы данных.
11. Физическое проектирование. Особенности, влияющие на организацию внешней памяти. Технологии хранения данных.
12. СУБД: основные функции, типы. Свойства и сравнительные характеристики СУБД.
13. Реляционная алгебра. Основные операции.
14. Нормальные формы схем отношений (1-я, 2-я, 3-я, Боиса-Кодда).
15. Избыточные функциональные зависимости.
16. Язык запросов SQL. Основные категории. Типы связывания.
17. Многотабличные запросы. Состояние справочной целостности. Использование псевдонимов.
18. Использование UNION для объединения результатов инструкций SELECT.
19. Использование DISTINCT.
20. Изменение существующих данных, представление.
21. Изменение существующих данных в таблицах.
22. Удаление записей из таблицы.
23. Внутреннее соединение INNER JOIN. Другие виды соединений.

Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном и полном ответе на все вопросы;

90…99 баллов – при правильном и полном на два вопроса, но не полном ответе на один вопрос;

80…89 баллов – при правильном и полном на один вопрос, но не полном ответе на два вопроса;

60…79 баллов – при правильном, но не полном ответе на все вопросы;

25…59 баллов – при правильном ответе только на один вопрос;

0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60…79	80…89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Тестирование

При проведении промежуточного контроля с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ обучающимся необходимо ответить на 22 тестовых вопросов из разных разделов.

Например:

- Укажите степень представленного на рис. 1 отношения.
- Укажите кардинальное число представленного на рис. 1 отношения.
- Укажите тип данных поля Кол-во.
- Перечислите атрибуты отношения, представленные на рис.1.

ID	ID товара	ID склада	Кол-во
1	1	1	3
2	2	1	4
3	3	2	5
4	3	3	10
5	4	1	1

Рис.1.

- Дано 1-2 отношения. Укажите отношения, которые получаются в результате операции объединения, пересечения, разности, декартового произведения, проекции, соединения.
- Охарактеризуйте связь между сущностями "Деталь" - "Оборудование".
- Для хранения всей информации о сущностях "Деталь" и "Оборудование", согласно ER-методу, требуется: 1 таблица, 2 таблицы, 3 таблицы, 4 таблицы, 5 таблиц.
- Укажите наиболее характерную степень связи между сущностями Планета - Солнечная система
- Выберите из списка сущность/сущности: Цветы, Астра, Ромашка, Деревья, Клен, Тополь, Высота, Цвет.
- Выберите из списка атрибуты сущности: Цветы, Астра, Ромашка, Деревья, Клен, Тополь, Высота, Цвет.
- Приведенная таблица находится в 1NF, 2NF, 3NF, не нормализована (рис.2).
- Укажите верные утверждения для приведенной таблицы: в приведенной таблице отсутствуют ключевые поля; в приведенной таблице первичным ключом является поле ID, в приведенной таблице внешние ключи отсутствуют; в приведенной таблице первичный ключ отсутствует; в приведенной таблице внешним ключом является поле Стоимость (рис.2).

ID	Наименование	Стоимость
1	Холодильник «Лютый»	5600
2	Микроволновая печь «Вулкан»	5600
3	Фен «Торнадо»	1500
4	Телевизор ч\б «Рассвет»	1100

Рис.2.

- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно создать структуру таблицы, приведенной на рис.2.
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно изменить структуру таблицы, приведенной на рис.2.
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно удалить таблицу, приведенную на рис.2.
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно выбрать все товары, со стоимостью >5000 (см.рис. 2).
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно осуществить выборку из 2-х таблиц, согласно заданному условию (таблицы будут приведены).
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно найти среднюю стоимость всех товаров (см. рис.2).
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно вставить записи в таблицу (рис.2).
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно удалить ТОЛЬКО ОДНУ запись из таблицы.
- Напишите конструкцию SQL, с помощью которой можно изменить ВСЕ записи в таблице.

Критерии оценивания:
- 90–100 баллов – при ответе на >90% вопросов
- 80 – 89 баллов – при ответе на >80 и <89% вопросов
- 60 – 79 баллов – при ответе на >60 и <79% вопросов

- 0 – 59 баллов – при ответе на <59% вопросов

Количество баллов	0...59	60…79	80…89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в филиале федерального государственного образовательного учреждения высшего образования « Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Междуреченске.

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии: традиционная с использованием современных технических средств.