**Министерство образования Московской области**

**ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ) Ликино-Дулевский политехнический колледж- филиал ГГТУ**

**О Т Ч Ё Т**

**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

(код и наименование ПМ)

Обучающегося\_Суханова\_Екатерина\_Дмитриевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_3\_\_\_\_\_ группа \_\_\_ИСП.20А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование\_\_\_

Место практики Ликино-Дулевский политехнический колледж-филиал ГГТУ

Период практики 08.12.2022 г. - 21.12.2022 г., 20.04.2023 г. - 03.05.2023 г.

Руководители практики от колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гжегожевский Сергей Владимирович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Селиверстова Ольга Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тишкин Валентин Васильевич\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г. Ликино-Дулево

2023 г.

Учебная практика по ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» проводилась в Ликино-Дулевский политехнический колледже – филиале ГГТУ.

Во время учебной практики выполнялись следующие виды работ:

1. Анализ и проектирование предметной области.
2. Использование современных case-средств проектирования баз данных
3. Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
4. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных.
5. Администрирование базы данных.

В соответствии с постановкой задачи проведена работа с документами отраслевой направленности; спроектированы концептуальная, логическая и физическая модели данных; выполнено проектирование нормальных форм.

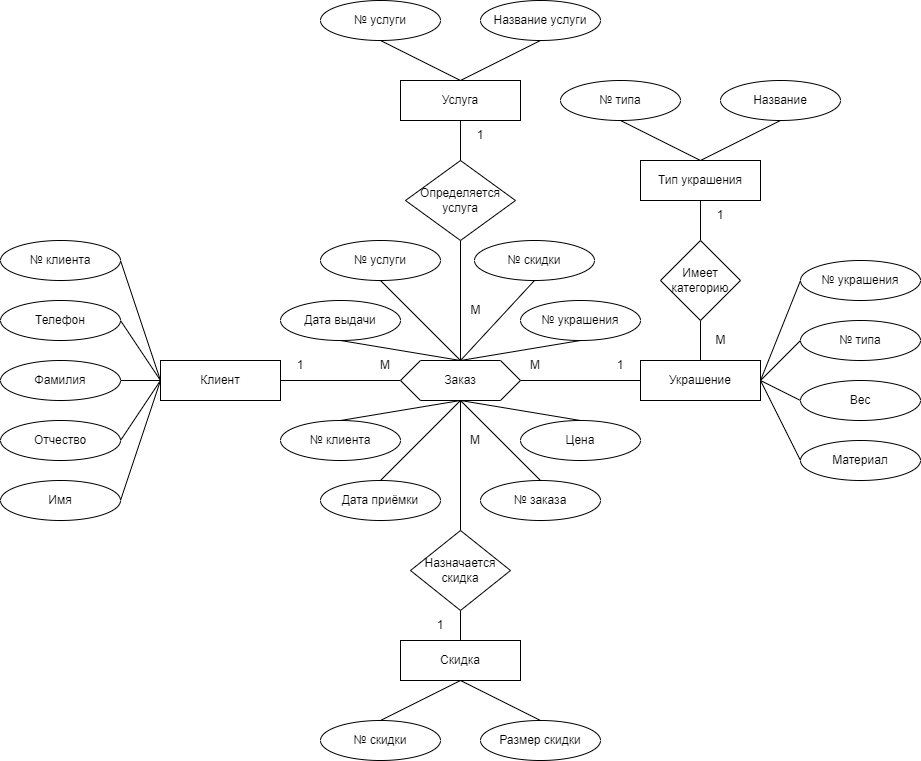


Рис.1 «Диаграмма Сущность-Связь»

**Вторая нормальная форма**

Таблица №1 «Клиенты»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **КодКлиента** | Фамилия | Имя | Отчество | Телефон |
| 1 | Нефедова | Елена | Дмитриевна | 89478456345 |
| 2 | Никитин | Фёдор | Тимофеевич | 89003567876 |

Таблица №2 «Скидки»

|  |  |
| --- | --- |
| **КодСкидки** | Размер |
| 1 | 5 |
| 2 | 10 |

Таблица №3 «Заказы»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КодЗаказа** | Дата получения | Дата выдачи | Цена |
| 1 | 2022-09-10 | 2022-09-19 | 2500 |
| 2 | 2022-09-13 | 2022-09-16 | 500 |

Таблица №4 «Изделия»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КодИзделия** | Вес | Состав |
| 1 | 1,7 | Золото 585 |
| 2 | 5,2 | Палладий 850 |

Таблица №5 «Тип изделия»

|  |  |
| --- | --- |
| **КодТипаИзделия** | Название |
| 1 | Браслет |
| 2 | Кольцо |

Таблица №6 «Услуги»

|  |  |
| --- | --- |
| **КодУслуги** | Название |
| 1 | Ремонт замков |
| 2 | Пайка |

**Третья нормальная форма**

Таблица №7 «Заказы»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КодЗаказа** | Дата получения | Дата выдачи | **КодКлиента** | **КодИзделия** | **КодУслуги** | Цена | **КодСкидки** |
| 1 | 2022-09-10 | 2022-09-19 | 1 | 1 | 1 | 2500 | 1 |
| 2 | 2022-09-13 | 2022-09-16 | 2 | 2 | 2 | 500 | 2 |

Таблица №9 «Изделия»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КодИзделия** | Вес | Состав | **КодТипаИзделия** |
| 1 | 1,7 | Золото 585 | 1 |
| 2 | 5,2 | Палладий 850 | 2 |

Для реализации базы данных по предметной области выбрана СУБД MySQL. Встроенными средствами утилиты Workbench спроектирована ERD-модель данных.

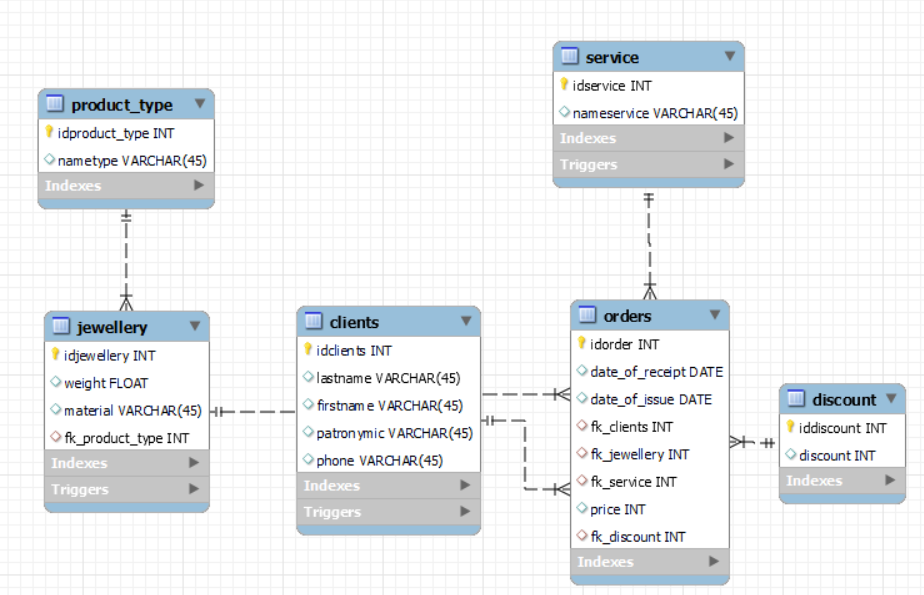


Рис.2 «ER-Модель»

На основе построенной модели создана и заполнена тестовыми данными база данных. Произведена работа с данными по средствам SQL запросов. Выполнены разные группы SQL запросов:

* Выборка и выборка с условием
* Агрегатные функции
* Группировка
* Подзапросы
* Соединение таблиц
* Запросы на добавление, изменение, удаление данных
* Встроенные функции

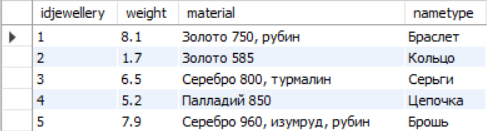


Рис.3 «Соединение таблиц»

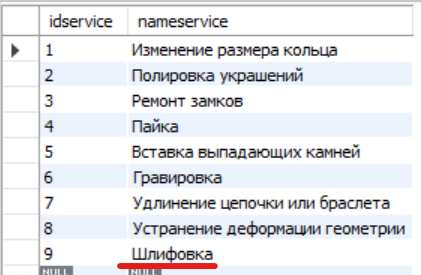


Рис.4 «Добавление данных»

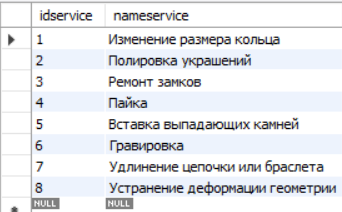


Рис.5 «Удаление данных»

Выполнена работа со встроенными объектами СУБД, а именно:

1. Разработаны вложенные процедуры и функции

Данная функция выводит изделие с наименьшим весом.

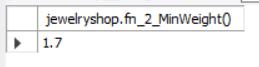
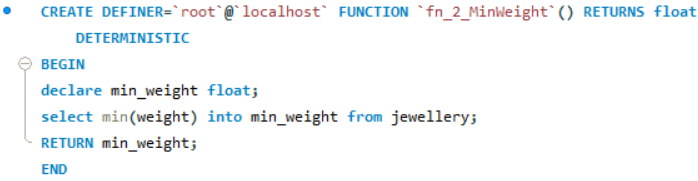


Рис.6 «Процедура»

1. Созданы представления

Данное представление выводит все заказы с 17.09.2022 по 20.09.2022.

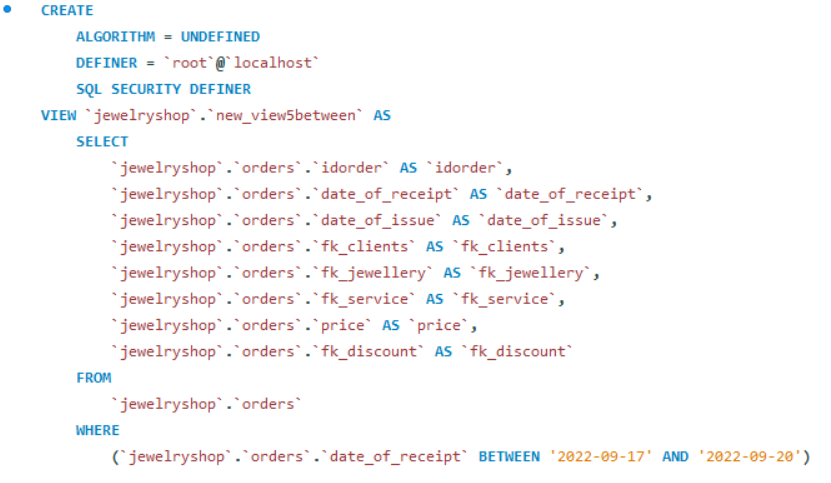
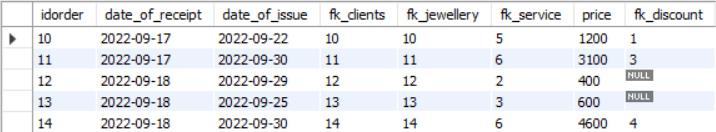
 

Рис.7 «Представление»

Изучена работа с индексами таблиц.

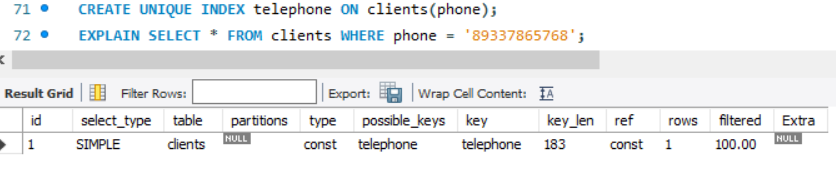


Рис.8 «Индексы»

Произведена работа с пользователями и их правами.

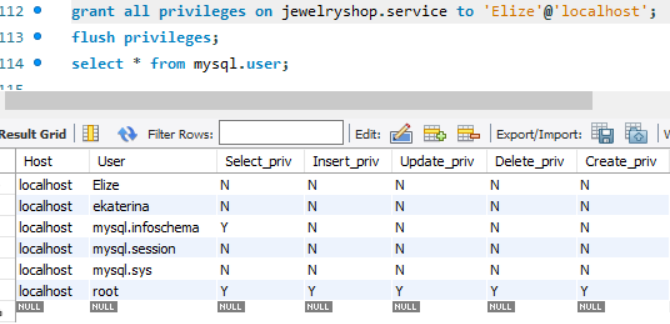


Рис.9 «Пользователи»

Изучена работа с исключениями при написании хранимых процедур и функций.

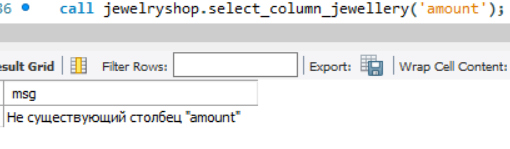
 

Рис.10 «Исключения»

Учебная практика по ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» способствовала освоению общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 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.