**КОГПОБУ «СЛОБОДСКОЙ КОЛЛЕДЖ ПЕДАГОГИКИ И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мариничева Ксения Андреевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия Имя Отчество студента

Обучающегося на 3 курсе по специальности СПО 09.02.07Информационные системы и программирование

Успешно прошел (ла) **учебную** практику по профессиональному модулю,

**ПМ. 11 Разработка администрирование и защита баз данных**

Наименование профессионального модуля

в объеме  **36** часов с «15» Апреля 2024 г. по «19 » 04 Апреля 2024г.

в учреждении КОГПОБУ Слободской колледж педагогики и социальных отношений

Наименование организации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Виды работ, выполненных студентом во время практики*** | ***Код ПК*** | ***Объем работ, выполненных студентом во время прак­тики***  ***(в часах)*** | ***Качество вы­полнения работ в соответствии с технологией и (или) требова­ниями организа­ции, в которой проходила практика***  ***(оценка)*** |
| Выполнить анализ и предварительную обработку информации | ПК 11.1. | 2 |  |
| Выделить объекты и атрибуты в соответствии с заданием | ПК 11.1. | 2 |  |
| Спроектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств | ПК 11.2. | 4 |  |
| Выполнить построение БД в предложенной СУБД и заполнить все таблицы с помощью соответствующих средств | ПК 11.3. | 2 |  |
| Реализовать уровни доступа для различных категорий пользователей | ПК 11.3. | 4 |  |
| Создать запросы и отчеты в соответствии с заданием | ПК 11.4. | 8 |  |
| Создать и обосновать группы пользователей, принципы регистрации и систему паролей | ПК 11.5 | 8 |  |
| Выполнить резервное копирование БД и восстановление состояния БД на заданную дату. | ПК 11.6 | 6 |  |

У обучающегося/обучающейся были сформированы общие компетенции (элементы компетенций):

**Сводная ведомость оценки уровня освоения**

**общих компетенций по результатам практики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название ОК** | **Оценка ОК**  **освоена/ не освоена** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |  |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |  |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |  |

Характеристика профессиональной деятельности во время **учебной**практики.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_19\_\_»\_\_апреля\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись Ф.И.О.

Кировское областное государственное профессиональное

образовательное бюджетное учреждение

«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ДНЕВНИК**

**по учебной практике**

**ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

Студента очного отделения

Мариничевой Ксении Андреевны

Группа 21П-1

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

Организация: КОГПОБУ Слободской колледж педагогики и социальных отношений

Адрес организации

Рождественская, д. 69.

Руководитель практики

от организации

Махнев А.А.

Руководитель практики от колледжа

Александр Анатольевич Махнев

2024 уч. г

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сроки проведения | Содержание работы | Количество часов | Отметка о выполнении |
| 15.04  09.40 – 11.10 | Выполнение анализа и предварительной обработки информации | 2 |  |
| 15.04  11.50 –13.20 | Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием | 2 |  |
| 15.04  13.30 – 16.50 | Проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств | 4 |  |
| 16.04  11.50 –13.20 | Выполнение построения БД в предложенной СУБД и заполнение всех таблиц с помощью соответствующих средств | 2 |  |
| 16.04  13.30 – 16.50 | Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей | 4 |  |
| 16.04  17.00 - 18.30 | Создание запросов и отчетов в соответствии с заданием | 2 |  |
| 17.04  08.00 - 11.10 | Создание запросов и отчетов в соответствии с заданием | 4 |  |
| 18.04  08.00 - 15.00 | Создание и обоснование групп пользователей, принципов регистрации и системы паролей | 8 |  |
| 19.04  08.00 - 09.30 | Создание запросов и отчетов в соответствии с заданием | 2 |  |
| 19.04  09.40-15.00 | Выполнение резервного копирования БД и восстановление состояния БД на заданную дату. Защита отчета по практике. | 6 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кировское областное государственное профессиональное образовательное

бюджетное учреждение

«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ОТЧЕТ**

**по учебной практике**

**ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных**

**Тема: «Разработка базы данных «ХранительПРО»**

Студента

Мариничевой Ксении Андреевны

Группа 21П-1

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель практики от колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Махнев Александр Анатольевич\_\_

Подпись расшифровка

2024 год

**Содержание**

1. Выполнение анализа и предварительной обработки информации
2. Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием
3. Проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением CASE-средств
4. Выполнение построения БД в предложенной СУБД и заполнение всех таблиц с помощью соответствующих средств
5. Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей
6. Создание запросов и отчетов в соответствии с заданием
7. Создание и обоснование групп пользователей, принципов регистрации и системы паролей
8. Выполнение резервного копирования БД и восстановление состояния БД на заданную дату.
9. Заключение.
10. Приложения

**1.** Выполнение анализа и предварительной обработки информации

Цель работы:

Проанализировать предметную область для разработки базы данных модуля "ХранительПРО", который будет использоваться для организации контроля физического доступа к значимому объекту. Модуль будет взаимодействовать с терминалами и веб-сервисом для заказа пропусков.

Сферы деятельности:

1. Организация пропускного режима: Управление доступом гостей и экскурсионных групп через веб-сервис для заказа пропусков.

2. Формальная проверка заявок: Проверка сотрудниками общего отдела заявки на пропуски с помощью терминала.

3. Реализация пропускного режима: Контроль и управление доступом на объект с помощью терминала для сотрудников охраны.

4. Учет посещений: Использование терминала для учета посещений и подготовки отчётов о посещениях объекта сотрудниками подразделения.

Таблица 1. Сотрудники, участвующие в организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Должность | Деятельность |
| 1. | Сотрудник общего отдела | • Проверка заявок на пропуски.  • Просмотр, редактирование и одобрение заявок (при необходимости).  • Отклонение заявок с указанием причины отклонения.  • Передача одобренных заявок сотрудникам подразделений после изменения статуса на "Одобрена". |
| 2. | Сотрудник  подразделений | • Прием одобренных заявок.  • Ввод данных о посещениях. |
| 3. | Сотрудник охраны | Реализация пропускного режима |

**2. Выделение объектов и атрибутов в соответствии с заданием**

Объекты и атрибуты

1. Таблица «Пользователи»:

* Код\_пользователя
* Фамилия
* Имя
* Отчество
* Серия\_паспорта
* Номер\_паспорта
* Дата\_рождения
* Номер\_телефона
* Email

1. Таблица «Сотрудники»:

* Код\_сотрудника
* Фамилия
* Имя
* Отчество
* Код\_отдела
* Код\_подразделения

1. Таблица «Отдел»:

* Код\_отдела
* Название\_отдела

1. Таблица «Подразделение»:

* Код\_подразделения
* Название\_подразделения

1. Таблица «Заявка на посещение»:

* Код\_заявки
* Начало\_срока\_действия
* Конец\_срока\_действия

1. Таблица «Статус заявки»:

* Статус\_заявки
* Код\_заявки
* Код\_сотрудника\_одобрившего\_заявку

1. Таблица «Пропуск»:

* Код\_пропуска
* Код\_заявки
* Цель\_посещения

1. Таблица «Группы посещения»:

* Код\_группы
* Название\_группы
* Код\_пользователя

1. Таблица «Личное посещение»:

* Логин
* Пароль
* Назначение
* Код\_пользователя
* Код\_пропуска

1. Таблица «Групповое посещение»:

* Логин
* Пароль
* Назначение
* Группа
* Код\_пропуска

Проанализировав предметную область была разработана диаграмма вариантов использования в UML в программе MS Visio 2016

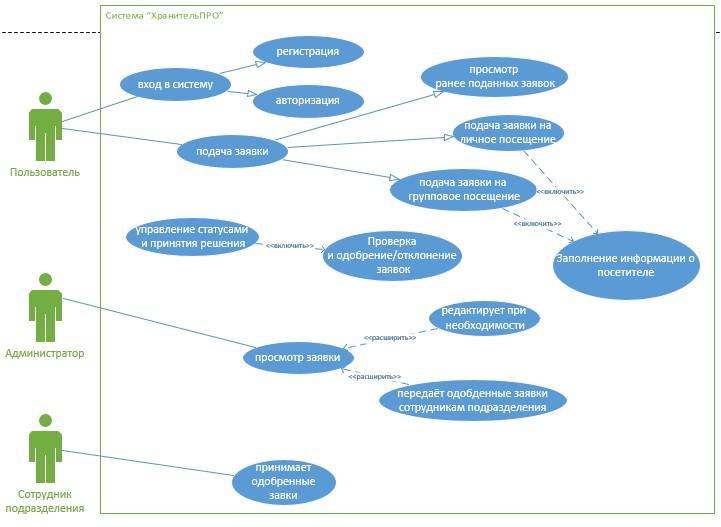


Рисунок 1 Диаграмма UML вариантов использования

Построение и обоснование концептуальной модели базы данных (БД)

Мной была спроектирована модель в нотации Crow’s Foot в программе MS Visio 2016

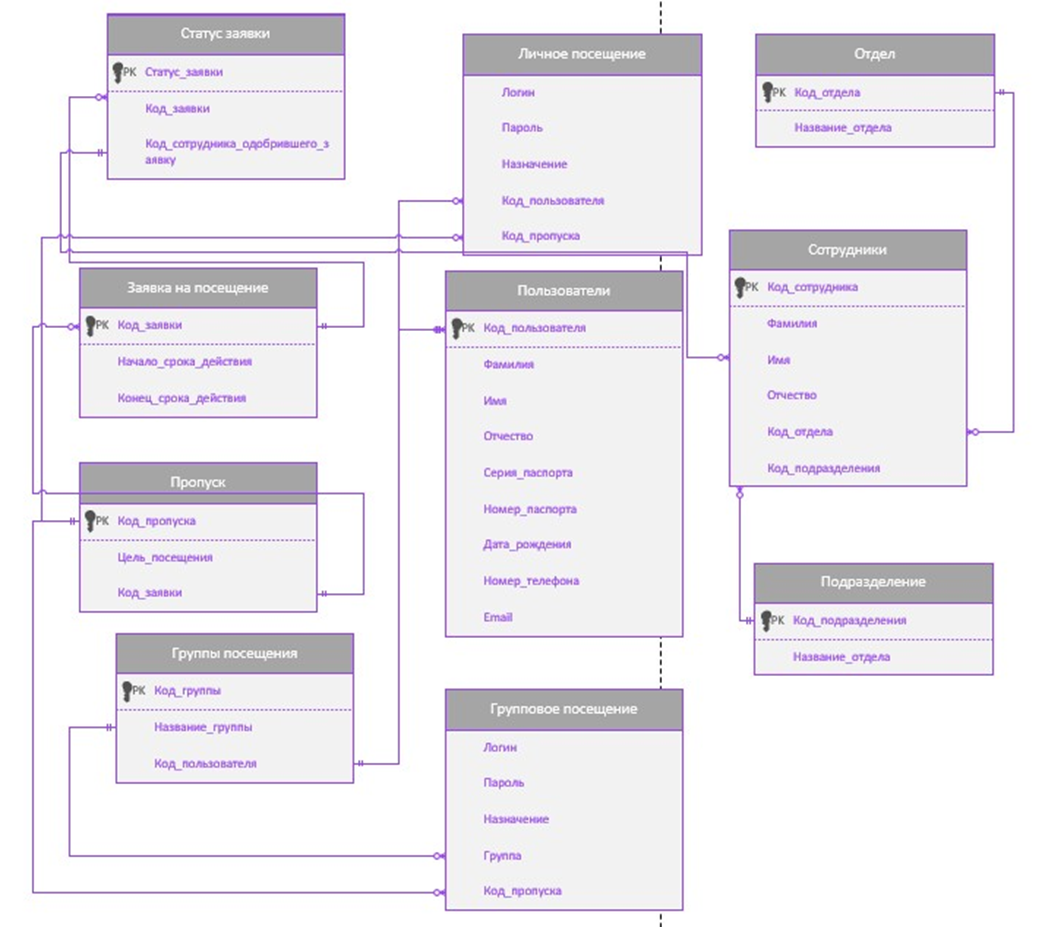


Рисунок ER-Диаграмма БД "ХранительПРО"

**3. Проектирование и нормализация БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением CASE-средств**

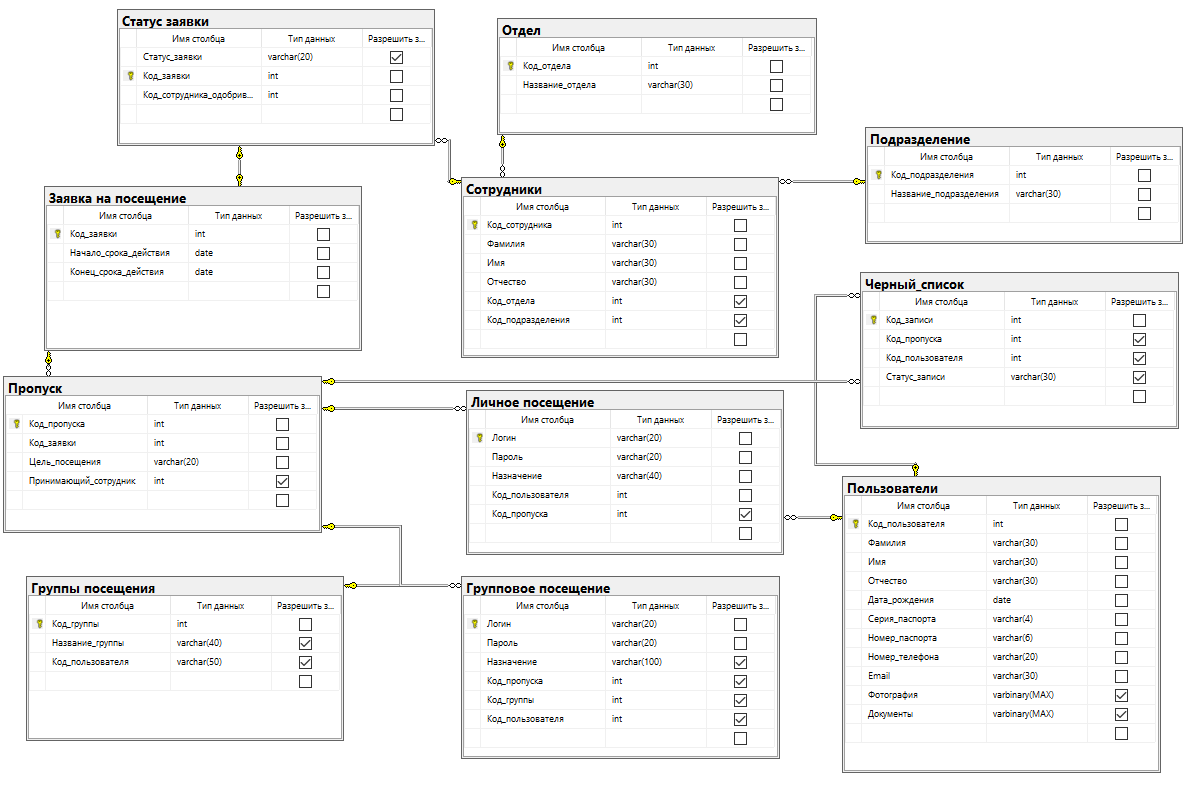


Рисунок Диаграмма БД "ХранительПРО"

4. **Выполнение построения БД в предложенной СУБД и заполнение всех таблиц с помощью соответствующих средств**

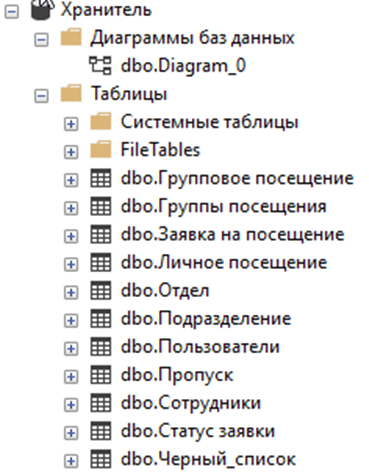
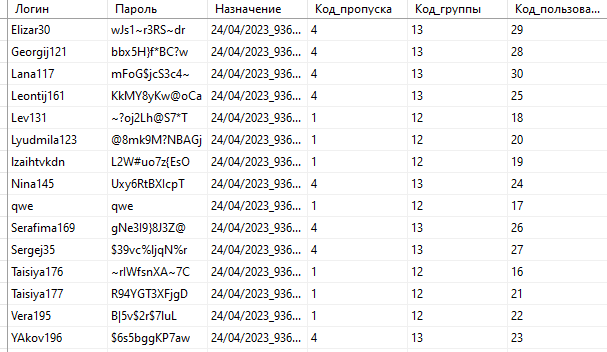
Для построения базы данных была использована программа Microsoft SQL Server Express 2020. 

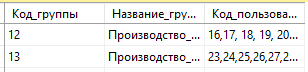
Рисунок Таблицы БД

Заполнение таблиц Базы Данных

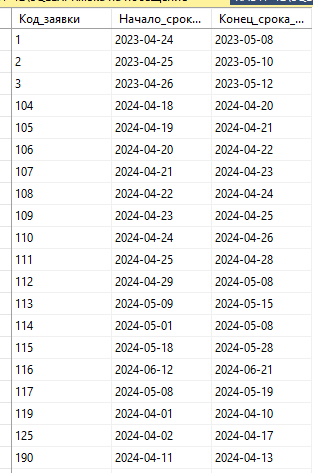
1. Таблица «Групповое посещение»



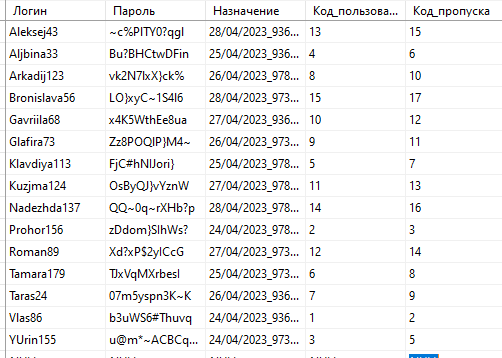
1. Таблица «Группы посещения»



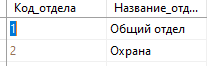
1. Таблица «Заявка на посещение»



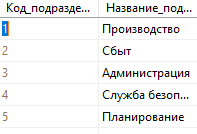
1. Таблица «Личное посещение»



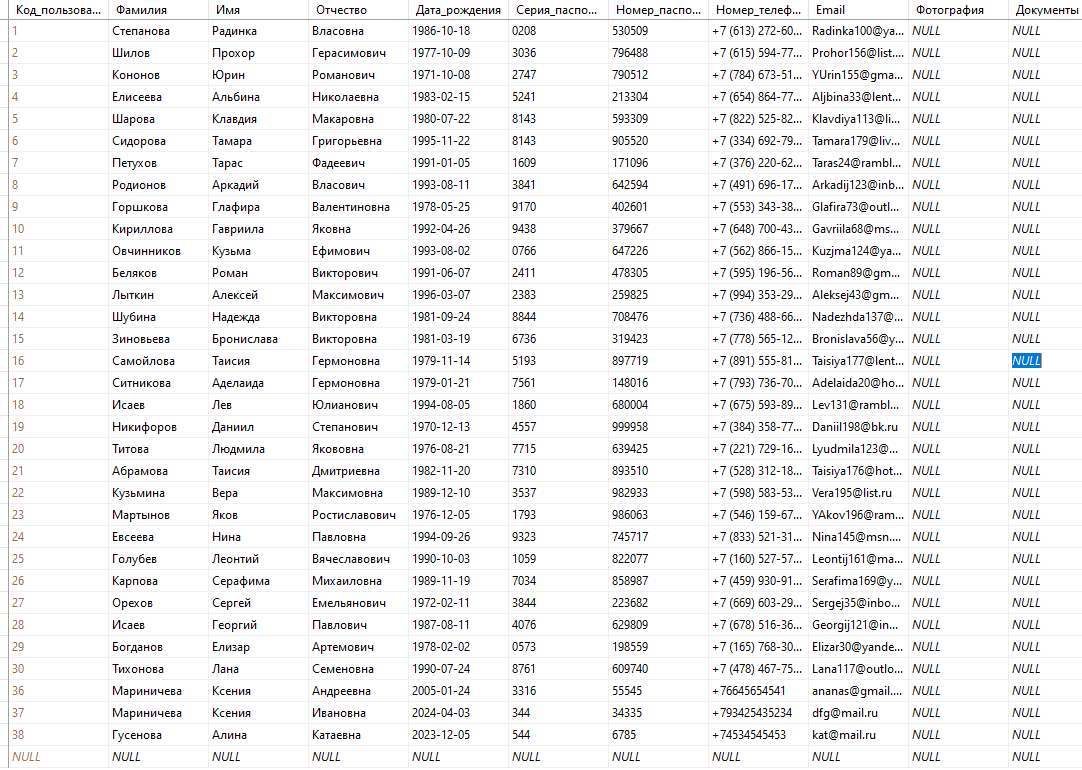
1. Таблица «Отдел»



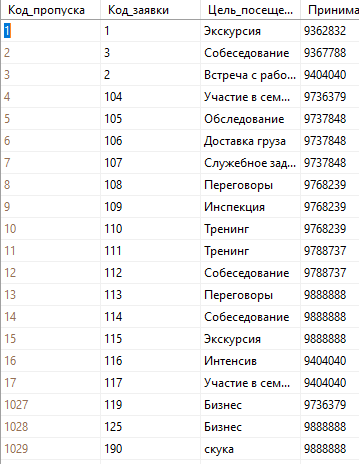
1. Таблица «Подразделение»



1. Таблица «Пользователи»



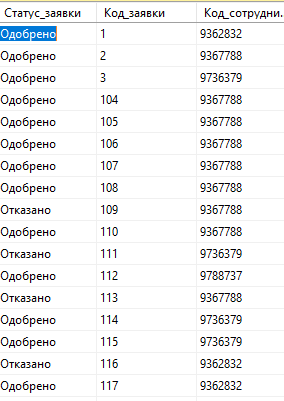
1. Таблица «Пропуск»



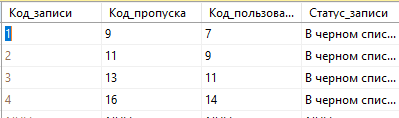
1. Таблица «Сотрудники»



1. Таблица «Статус заявки»



1. Таблица «Черный список»



**5. Реализация уровней доступа для различных категорий пользователей**

Для сотрудников

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | Пароль | Роль | Назначение | Права |
| Марков Юрий романов | 9888888 | Сотрудник общего отдела | Управление заявками | Просмотр, фильтрация, редактирование данных из бд |
| Гаврилова Римма Ефимовна | 9788737 | Сотрудник общего отдела | Управление заявками | Просмотр, фильтрация, редактирование данных из бд |

Пользователь(Посетитель)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | Логин | Пароль | Роль | Назначение | Права |
| Шубина Надежда Викторовна | Nadezhda137 | QQ~0q~rXHb?p | Посетитель | Оформление заявок | Оформление заявки, просмотр заявки |
| Сидорова Тамара  Григорьевна | Tamara179 | TJxVqMXrbesI | Посетитель | Оформление заявок | Оформление заявки, просмотр заявки |

Для администратора

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | Пароль | Роль | Назначение | Права |
| АдминMIX | zV8%xJi | Администратор | Полный доступ на управление сервером | Полные права на все функции сервера |

**6. Создание запросов и отчетов в соответствии с заданием**

Запрос триггер для логина (из почты выводит логин)

CREATE TRIGGER trg\_GenerateUniqueLogin

ON Пользователи

AFTER INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @FirstName VARCHAR(30);

DECLARE @LastName VARCHAR(30);

DECLARE @BirthDate DATE;

DECLARE @NewLogin VARCHAR(50);

-- Получаем данные о вставленном пользователе

SELECT @FirstName = Фамилия, @LastName = Имя, @BirthDate = Дата\_рождения

FROM inserted;

-- Генерируем уникальный логин

SET @NewLogin = dbo.GENERATE\_UNIQUE\_LOGIN(@FirstName, @LastName, @BirthDate);

-- Обновляем логин в новой записи

UPDATE Пользователи

SET Логин = @NewLogin

WHERE Код\_пользователя IN (SELECT Код\_пользователя FROM inserted);

END;

GO

Запрос, который выводит список лиц, находящихся на текущий момент на территории организации с группировкой по подразделения

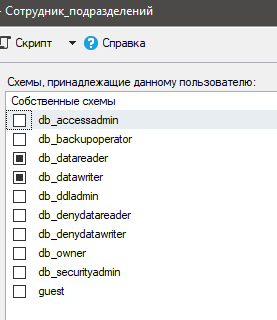
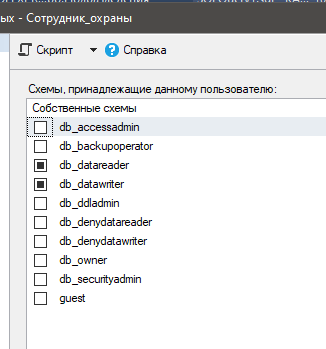
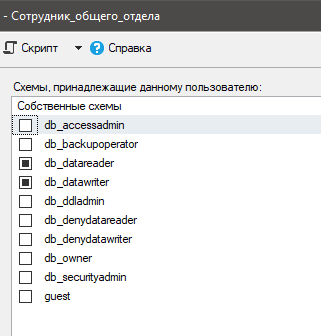
SELECT Подразделение.Название\_подразделения, COUNT([Заявка на посещение].Код\_заявки) as "Количество заявок"

FROM Подразделение

LEFT JOIN [Заявка на посещение] ON Подразделение.Код\_подразделения = [Заявка на посещение].Код\_заявки

GROUP BY Подразделение.Название\_подразделения;

**7. Создание и обоснование групп пользователей, принципов регистрации и системы паролей**



8**. Выполнение резервного копирования БД и восстановление состояния БД на заданную дату.**

Резервное копирование выполнено через консоль программы Microsoft SQL Server Management Studio. Модель резервного копирования простая полная

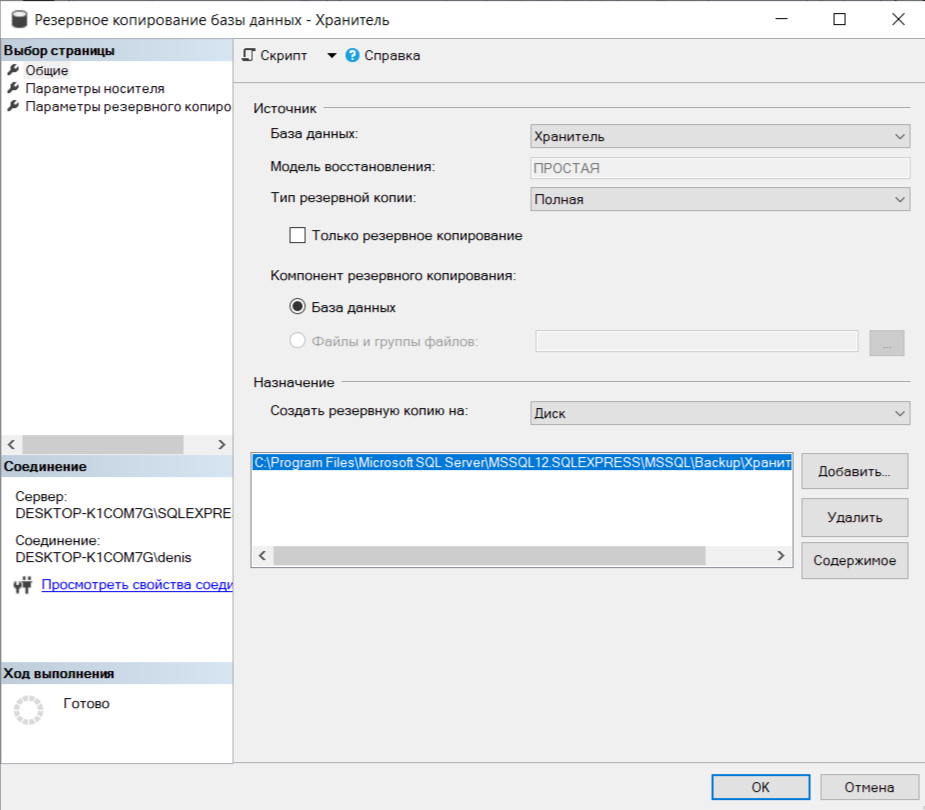


Рисунок Резервное Копирование

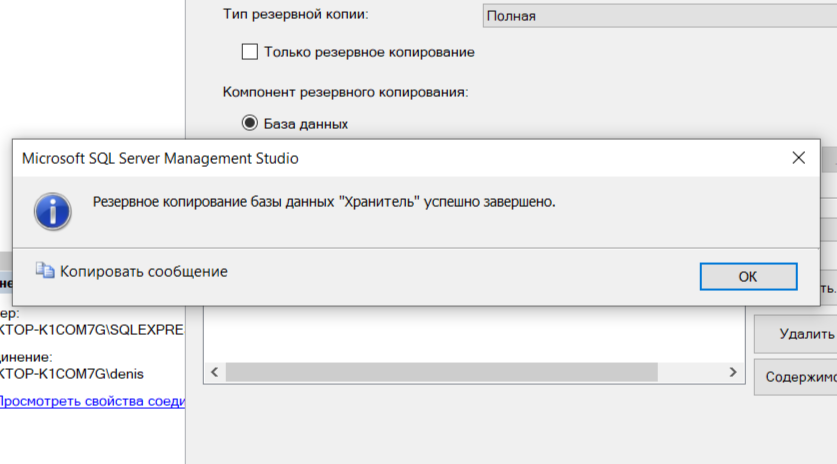


Рисунок Резервное Копирование

Восстановление базы данных по созданной ранее резервной копии также сделано через консоль программы Microsoft SQL Server Management Studio. Модель восстановления простая полная

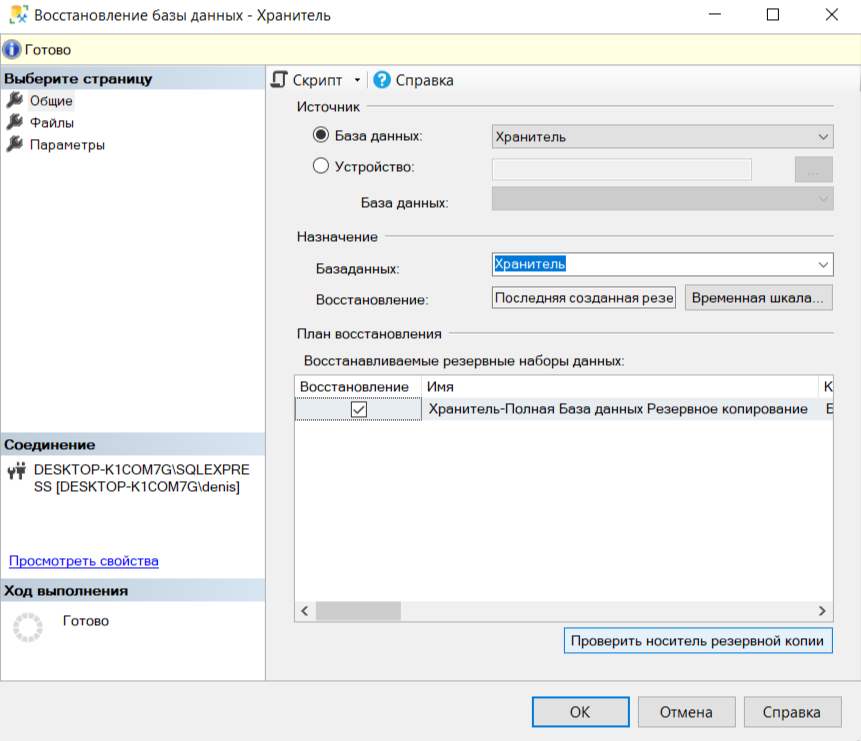


Рисунок Восстановление БД

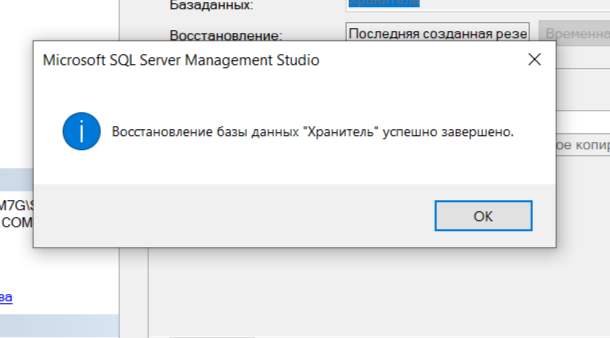


Рисунок Восстановление БД

9. Заключение.

В период с 15 по 19 апреля я проходила учебную практику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Практику я проходила в 17 кабинете, условия были хорошие, проблемы возникали.

Учебная практика выполнялась с целью получения умений и навыков

1. Приложения

Словарь данных

**СЛОВАРЬ ДАННЫХ**

**Таблица Пользователи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_пользователя | Int | Y | Индификатор пользователя |
|  | Фамилия | varchar(30) | Y | Фамилия |
|  | Имя | varchar(30) | Y | Имя |
|  | Отчество | varchar(30) | Y | Отчество |
|  | Серия\_паспорта | varchar(4) | Y | Серия паспорта |
|  | Номер\_паспорта | varchar(6) | Y | Номер паспорта |
|  | Дата\_рождения | Date | Y | Дата рождения |
|  | Номер\_телефона | varchar(20) | Y | Номер телефона |
|  | Email | varchar(30) | Y | Электронная почта |

**Таблица Сотрудники**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_сотрудника | Int | Y | Код сотрудника |
|  | Фамилия | varchar(30) | Y | Фамилия |
|  | Имя | varchar(30) | Y | Имя |
|  | Отчество | varchar(30) | Y | Отчество |
| FK | Код\_отдела | Int | Y | Код отдела |
| FK | Код\_подразделения | Int | Y | Код подразделения |

**Таблица Отдел**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_отдела | Int | Y | Код отдела |
|  | Название\_отдела | varchar(30) | Y | Название отдела |

**Таблица Подразделение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_подразделения | Int | Y | Код подразделения |
|  | Название\_подразделения | varchar(30) | Y | Название подразделения |

**Таблица Заявка на посещение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_заявки | Int | Y | Код заявки |
|  | Начало\_срока\_действия | Date | Y | Начало срока действия заявки |
|  | Конец\_срока\_действия | Date | Y | Конец срока действия заявки |

**Таблица Статус заявки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Статус\_заявки | varchar(20) | Y | Статус заявки |
| FK | Код\_заявки | Int | Y | Код заявки |
|  | Код\_сотрудника\_одобрившего\_заявку | Int | Y | Код сотрудника |

**Пропуск**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_пропуска | Int | Y | Код пропуска |
| FK | Код\_заявки | Int | Y | Код заявки |
|  | Цель\_посещения | varchar(20) | Y | Цель посещения |

**Группы посещения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Код\_группы | Int | Y | Код группы |
| FK | Название\_группы | varchar(40) | Y | Название группы |
| FK | Код\_пользователя | Int | Y | Код пользователя |

**Таблица Личное посещение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Логин | varchar(20) | Y | Логин |
|  | Пароль | varchar(20) | Y | Пароль |
|  | Назначение | varchar(40) | Y | Назначение |
| FK | Код\_пользователя | Int | Y | Код пользователя |
| FK | Код\_пропуска | Int | Y | Код пропуска |

**Таблица Групповое посещение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Key | Field name | Data type | Required? | Notes |
| PK | Логин | varchar(20) | Y | Логин |
|  | Пароль | varchar(20) | Y | Пароль |
|  | Назначение | varchar(40) | Y | Назначение |
| FK | Группа | varchar(40) | Y | Группа |
| FK | Код\_пропуска | Int | Y | Код пропуска |