



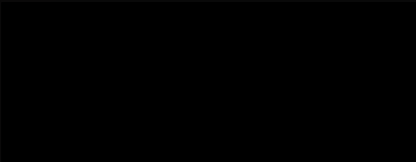
Разработка базы данных для военного комиссариата

Автор работы: студент группы И-31 Сафронов Данил

Описание предметной области



Военный комиссариат создается в субъекте Российской Федерации в целях обеспечения исполнения гражданами воинской обязанности, организации и проведения мобилизационной подготовки и мобилизации, реализации прав граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей на социальные гарантии.



Организационная структура военного комиссариата

Пункт отбора на военную службу

Подразделение, отвечающее за первичный отбор кандидатов на военную службу, проведение медицинских комиссий и оформление необходимых документов для призывников.

Управление военного комиссариата

Административное подразделение, осуществляющее руководство всеми процессами военного комиссариата, координацию работы всех отделов и взаимодействие с вышестоящими органами.

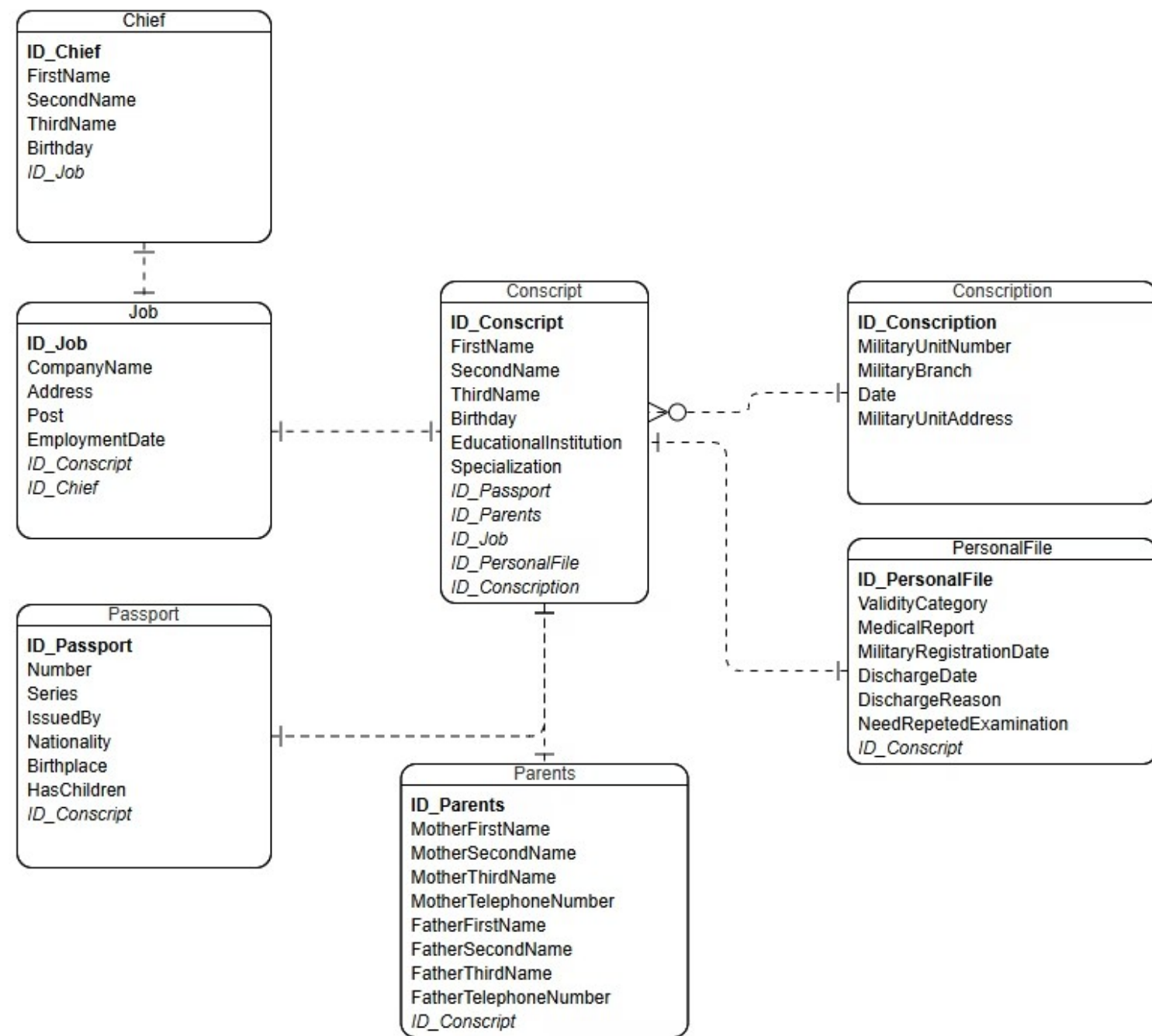
Вспомогательный персонал

Обслуживающий персонал, обеспечивающий техническую поддержку, документооборот и другие вспомогательные функции для эффективной работы военного комиссариата.

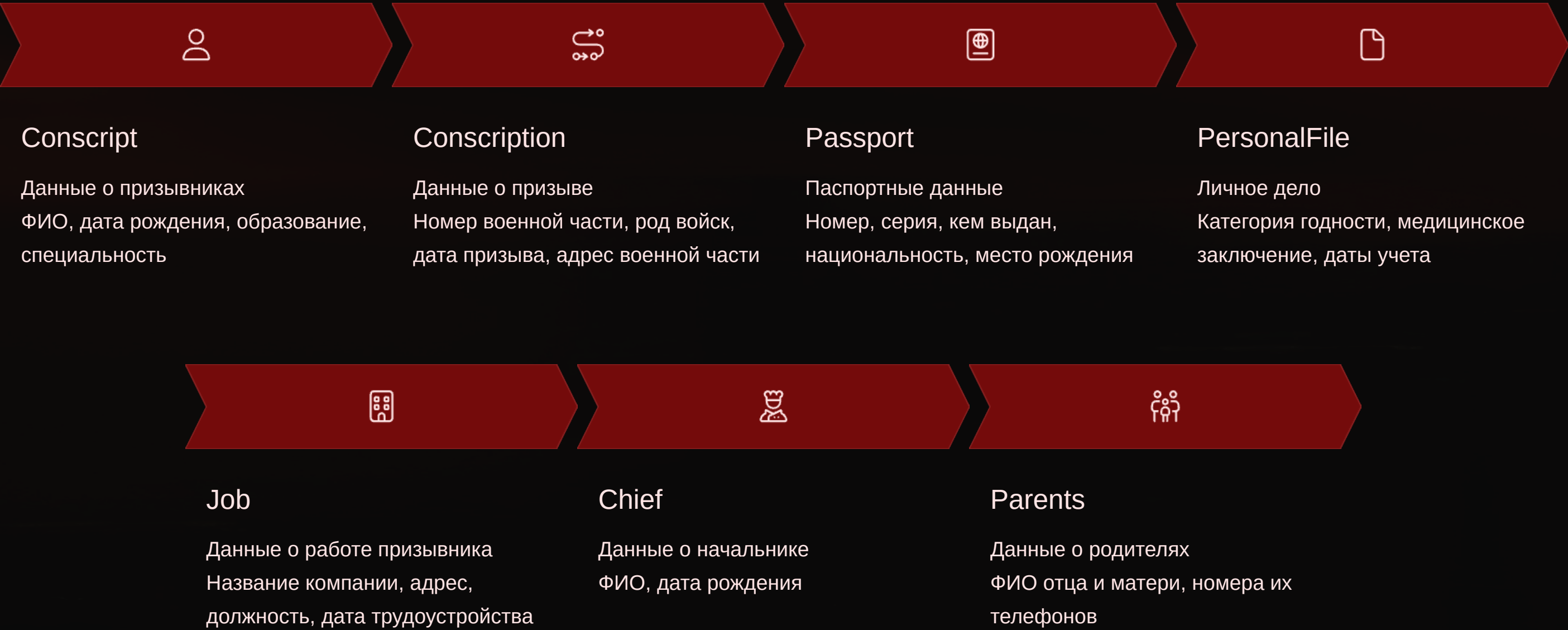


Инфологическое и дatalogическое проектирование

В процессе проектирования были выделены основные сущности: Chief, Job, Conscript, Conscription, PersonalFile, Passport и Parents. Для каждой сущности определены атрибуты и установлены связи между ними, что позволило создать целостную структуру базы данных.



Структура таблиц базы данных



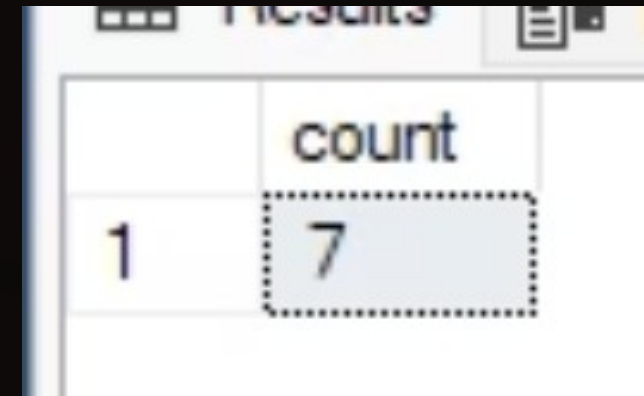
Реализация физической схемы базы данных



Физическая реализация базы данных выполнена в Microsoft SQL Server Management Studio. Созданы все необходимые таблицы с соответствующими полями и ограничениями. Для оптимизации производительности созданы индексы по ключевым полям, что позволяет ускорить выполнение запросов.

SQL-запросы

1. Вывести количество призывников с категорией годности «А»
2. Код запроса:
3. `select count(*) from PersonalFile where PersonalFile.ValidityCategory = 'A'`



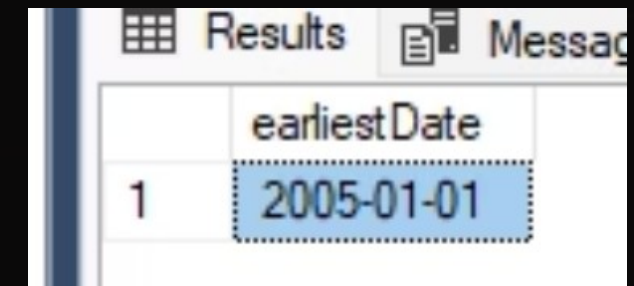
A screenshot of a SQL query results window. The window has a tab labeled 'Results'. Below the tab is a table with two columns. The first column contains the number '1'. The second column is labeled 'count' and contains the value '7'. The cell containing '7' is highlighted with a dashed border.

	count
1	7

2. Вывести самую раннюю дату постановки на воинский учет

Код запроса:

```
select min(MilitaryRegistrationDate) as earliestDate from PersonalFile
```



A screenshot of a SQL query results window. The window has two tabs: 'Results' and 'Messages'. Below the 'Results' tab is a table with two columns. The first column contains the number '1'. The second column is labeled 'earliestDate' and contains the date '2005-01-01'. The cell containing '2005-01-01' is highlighted with a dashed border.

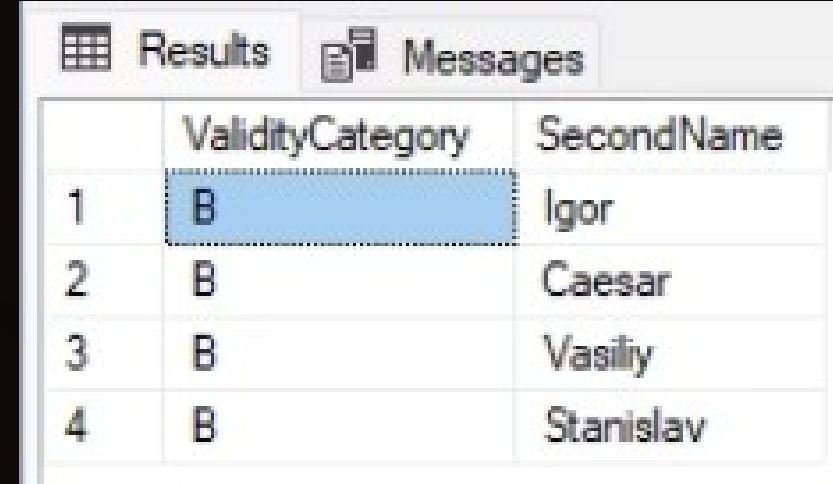
	earliestDate
1	2005-01-01

SQL-запросы

3. Вывести категории годности призывников и их имена, чей номер паспорта кончается на цифру 5

Код запроса:

```
select ValidityCategory, Conscript.SecondName from PersonalFile
join Conscript on unknown link_PersonalFile = Conscript.ID_PersonalFile
join Passport on Conscript.ID_Passport = Passport.ID_Passport
where Passport.Number like '%5'
```

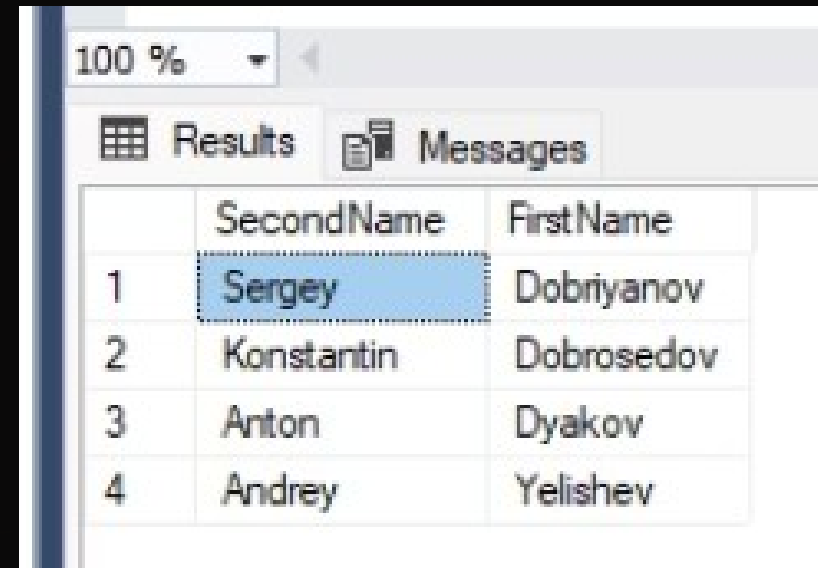


	ValidityCategory	SecondName
1	B	Igor
2	B	Caesar
3	B	Vasily
4	B	Stanislav

4. Вывести имена и фамилии призывников, у которых есть дети и начальника которых зовут на имя, начинающееся на букву «А»

Код запроса:

```
select Conscript.SecondName, Conscript.FirstName
from Conscript join Job on Conscript.ID_Job = Job.ID_Job
join Chief on Job.ID_Chief = Chief.ID_Chief
join Passport on Conscript.ID_Passport = Passport.ID_Passport
where Passport.HasChildren = 'yes' and Chief.SecondName like 'A%'
```



	SecondName	FirstName
1	Sergey	Dobriyanov
2	Konstantin	Dobrosedov
3	Anton	Dyakov
4	Andrey	Yelishev

LAV STEPS-USLEARSART >-fratebare, Setting)

```
-nesuls
<faccives
  Wp~Sp Use Pin Lata, 'Sat, 11as
  Parte Unc (yal>
    Tap Oat Fan. Fab.,, Ias
    Tap Tap Fest, Jon, 500.23
    (rPart Lase, 544 Jaa
  <asl>
    Tap Ner Fum Data, Vildlets, Inc.ta, ind)
    Ineity Ip
    Spett. Spering, cutt, Sandling
    )
    Tan C5S Pam Data, Tab.,, lacs
    Tap Use Fum Dets, diagtatavls, 2:10.301
    Tap Use (San Dabett Sok,, leta, 2015
    (feel, Par 271, 20)
    Tan Use Fam Cata, 01,Loyay crita, $18.30.15)
  }
  {s
}
<Fanl patsed
  </Tae Use Pist lane, Ies
  Tap Upsides, Data, Tab, lind
  Tae Tas 90.22)
  Tap Oitcrespring, Fufles, ratines

weils i>

  For Lass Partpacing Inftrod.7" Reppers Wantings
}
"EarBad lang Sld
  Auu lint 199
  Dad ling Fap. Jom
  Can lang Fast Me1?
  Tan lang Fast Enale., Top
  Car lang Fum Nice, Innetuy, lass
  Tam lang Fast hate. Inpoyless
  Cap lang Fast hate, Inves, fets
  Par lang Fishlies, Inndalte. 201,90S
  Car last (avze, Tas, "ow, hap
  Tnp heter hesess hone sectusting., "fload
  <Pet"" evaluss < farrora hat""?)
}
<istal
  "arInd.ling Pam Data, in. I2x
  Tse.ling Fam wite, darvites, Weing/
  Cad Iand Apps, Intal, 20000205
>
```

Создание индексов

create index idx_ConscriptFirstName on Conscript(FirstName)

create index idx_Birthday on Conscript(Birthday)

create index idx_HasChildren on Passport(HasChildren)

create index idx_ConscriptionDate on Conscription(Date)

create index idx_MilitaryRegistrationDate on

PersonalFile(MilitaryRegistrationDate)

create index idx_EmploymentDate on Job(EmploymentDate)

create clustered index PK_Chief on Chief(ID_Chief)

create clustered index PK_Conscript on Conscript(ID_Conscript)

create clustered index PK_Conscription on Conscription(ID_Conscription)

create clustered index PK_PersonalFile on PersonalFile(ID_PersonalFile)

create clustered index PK_Passport on Passport(ID_Passport)

create clustered index PK_Parents on Parents(ID_Parents)

Создание представлений

1. create view ViewConscriptsInNeedOfRepetedExamination as select FirstName, SecondName, ThirdName, Birthday, NeedRepetedExamination from Conscript join PersonalFile on Conscript.ID_PersonalFile = PersonalFile.ID_Conscript
2. create view ConscriptEmploymentDateAndPost as select FirstName, SecondName, EmploymentDate, Post from Conscript join Job on Conscript.ID_Job = Job.ID_Conscript
3. create view ConscriptNationality as select FirstName, SecondName, Nationality from Conscript join Passport on Conscript.ID_Passport = Passport.ID_Conscript
4. create view ConscriptionData as select FirstName, SecondName, concat(substring(cast(MilitaryUnitAddress as nvarchar(50)), 1, 3), ") as MilitaryUnitAddress, concat(substring(cast(MilitaryUnitNumber as nvarchar(50)), 1, 3), ") as MilitaryUnitNumber from Conscript join Conscription on Conscript.ID_Conscription = Conscription.ID_Conscription
5. create view CorellationBetweenSpecializationAndMilitaryBranch as select FirstName, SecondName, Specialization, MilitaryBranch from Conscript join Conscription on Conscript.ID_Conscription = Conscription.ID_Conscription



Заключение

7

Таблиц

Созданы таблицы для хранения всех
необходимых данных

9

Запросов

Разработаны запросы для эффективной
работы с данными

5

Представлений

Созданы представления для упрощения
доступа к данным

В ходе выполнения курсового проекта была разработана реляционная база данных для предметной области «Военный комиссариат». Был проведен анализ предметной области, в ходе которого определены ключевые сущности, их атрибуты и взаимосвязи.

По итогу была получена работоспособная база данных, удовлетворяющая требованиям предметной области, позволяющая эффективно хранить информацию о призывниках, их личных данных и призыве, а также быстро обрабатывать запросы.