## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт цифровых технологий, электроники и физики Кафедра вычислительной техники и электроники

		$\alpha \alpha \tau$
1		$\sim 0.01$
<b>\</b> ,	днотабличные запросы в	しいいし
_		

(Отчёт по индивидуальному заданию по курсу «Базы Данных»)

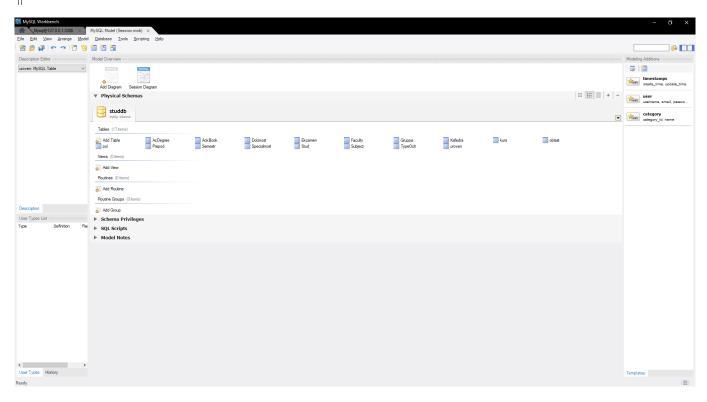
Выполнил ст. 3-го курса, 595 гр.:
Д.В. Осипенко
Проверил: преп. каф. ВТиЭ
Я.С. Сергеева
«» 2021 г.

## Содержание

1	Инс	рормация о создании БД	2
<b>2</b>	Инс	рормация о создании таблиц	2
	2.1	AcDegree	2
	2.2	AckBook	3
	2.3	Dolznost	4
	2.4	Ekzamen	4
	2.5	Faculty	5
	2.6	Gruppa	6
	2.7	Kafedra	7
	2.8	kurs	7
	2.9	oblast	8
	2.10	pol	8
	2.11	Prepod	9
	2.12	Semestr	10
	2.13	Specialnost	10
	2.14	Stud	11
	2.15	Subject	12
	2.16	TypeOch	12
	2.17	uroven	13
2	T#	L	11
3	ИНС	рормация о создании ER-диаграммы	14
4	Инс	рормация о заполнении таблиц данными	14
5	Инс	рормация о результаты выполнения запросов	14
J	5.1	Вывести все данные о студентах из таблицы STUD	14
	5.2	Вывести фамилию и рост всех студентов из таблицы STUD	15
	5.3	Вывести фамилию и рост всех студентов из таблицы STUD, у которых вес попа-	10
	0.0	дает в диапазон от 50 до 75 кг	15
	5.4	Вывести все данные о студентах группы 384 из таблицы STUD	16
	5.5	Вывести все данные о студентах мужского пола из таблицы STUD	16
	5.6	Вывести все данные о студентах женского пола из таблицы STUD, которые учатся	10
	5.0	не в 384 группе	17
	5.7	Вывести все данные о студентах имя которых начинается на «а», или фамилия	11
	5.1	заканчивается на «ов» из таблицы STUD	18
	50	·	10
	5.8	Вывести прописными буквами фамилию и имя студентов, у которых отчество начинается на «Ал»	10
	5.9	начинается на «Ал»	18
	~ \ \ I	- DELPHOTH HOUTHOUSEIMH OVERSAMI HOUDEID HATE OVER OSMITHII OTDOUGESMI TIDO $0.000$	
	9.9	вы имени, количество букв в имени, тех студентов, которые учатся в 384 группе.	19

## 1 Информация о создании БД

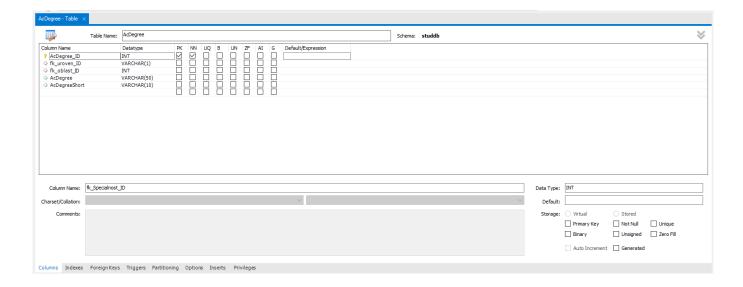
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS 'studdb' DEFAULT CHARACTER SET utf8



## 2 Информация о создании таблиц

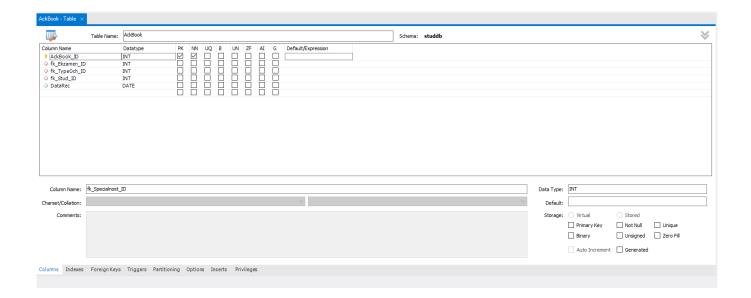
#### 2.1 AcDegree

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'. 'AcDegree' (
  'AcDegree_ID' INT NOT NULL,
  'fk_uroven_ID' VARCHAR(1) NULL,
  'fk_oblast_ID' INT NULL,
  'AcDegree' VARCHAR(50) NULL,
  'AcDegreeShort' VARCHAR(10) NULL,
 PRIMARY KEY ('AcDegree_ID'),
  INDEX 'fk_oblast_ID_idx' ('fk_oblast_ID' ASC) VISIBLE,
  INDEX 'fk_uroven_ID_idx' ('fk_uroven_ID' ASC) VISIBLE,
 CONSTRAINT 'fk_uroven_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_uroven_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'uroven' ('uroven_id')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_oblast_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_oblast_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'oblast' ('oblast_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



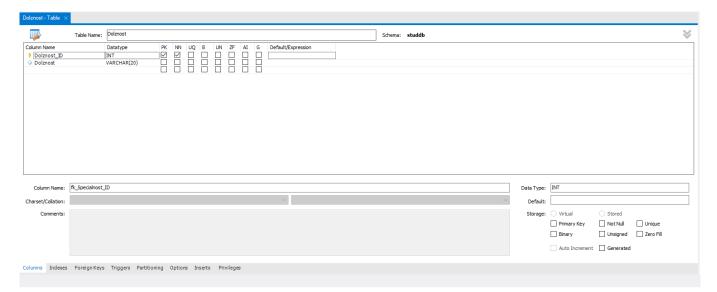
#### 2.2 AckBook

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'. 'AckBook' (
 'AckBook_ID' INT NOT NULL,
 'fk_Ekzamen_ID' INT NULL,
 'fk_TypeOch_ID' INT NULL,
 'fk_Stud_ID' INT NULL,
 'DataRec' DATE NULL,
 PRIMARY KEY ('AckBook_ID'),
 INDEX 'fk_Ekzamen_ID_idx' ('fk_Ekzamen_ID' ASC) VISIBLE,
 INDEX 'fk_TypeOch_ID_idx' ('fk_TypeOch_ID' ASC) VISIBLE,
 INDEX '1_idx' ('fk_Stud_ID' ASC) VISIBLE,
 CONSTRAINT 'fk_Ekzamen_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Ekzamen_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Ekzamen' ('Ekzamen_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_TypeOch_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_TypeOch_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'TypeOch' ('TypeOch_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Stud_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Stud_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Stud' ('Stud_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



#### 2.3 Dolznost

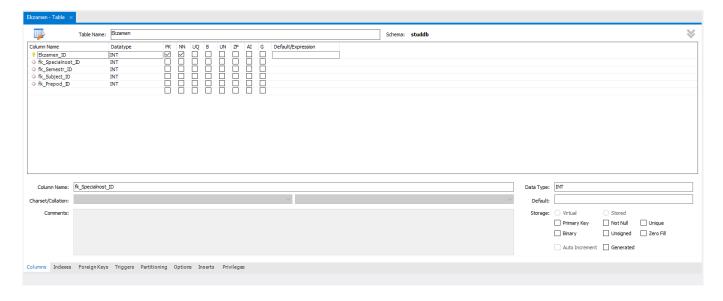
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Dolznost' (
    'Dolznost_ID' INT NOT NULL,
    'Dolznost' VARCHAR(20) NULL,
    PRIMARY KEY ('Dolznost_ID'))
ENGINE = InnoDB
```



#### 2.4 Ekzamen

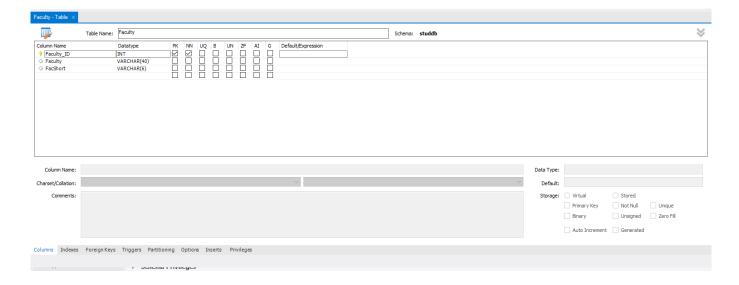
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Ekzamen' (
    'Ekzamen_ID' INT NOT NULL,
    'fk_Specialnost_ID' INT NULL,
    'fk_Semestr_ID' INT NULL,
    'fk_Subject_ID' INT NULL,
    'fk_Prepod_ID' INT NULL,
    PRIMARY KEY ('Ekzamen_ID'),
    INDEX 'fk_Specialnost_ID_idx' ('fk_Specialnost_ID' ASC) VISIBLE,
    INDEX 'fk_Semestr_ID_idx' ('fk_Semestr_ID' ASC) VISIBLE,
    INDEX 'fk_Subject_ID_idx' ('fk_Subject_ID' ASC) VISIBLE,
    INDEX 'fk_Prepod_ID_idx' ('fk_Prepod_ID' ASC) VISIBLE,
    CONSTRAINT 'fk_Specialnost_ID'
```

```
FOREIGN KEY ('fk_Specialnost_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Specialnost' ('Specialnost_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Semestr_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Semestr_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Semestr' ('Semestr_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Subject_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Subject_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Subject' ('Subject_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Prepod_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Prepod_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Prepod' ('Prepod_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



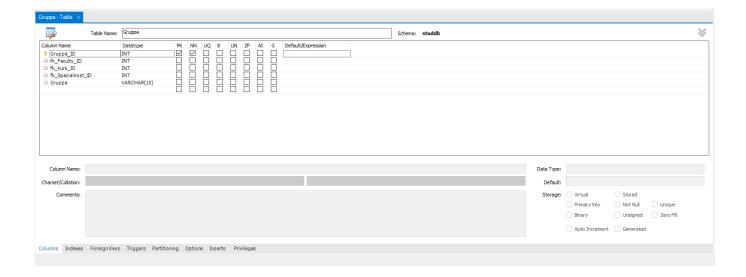
## 2.5 Faculty

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Faculty' (
    'Faculty_ID' INT NOT NULL,
    'Faculty' VARCHAR(40) NULL,
    'FacShort' VARCHAR(6) NULL,
    PRIMARY KEY ('Faculty_ID'))
ENGINE = InnoDB
```



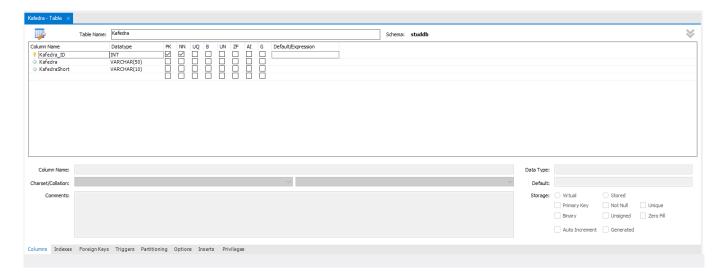
#### 2.6 Gruppa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'. 'Gruppa' (
 'Gruppa_ID' INT NOT NULL,
 'fk_Faculty_ID' INT NULL,
 'fk_kurs_ID' INT NULL,
 'fk_Specialnost_ID' INT NULL,
 'Gruppa' VARCHAR(10) NULL,
 PRIMARY KEY ('Gruppa_ID'),
 INDEX 'fk_Faculty_ID_idx' ('fk_Faculty_ID' ASC) VISIBLE,
 INDEX 'fk_kurs_ID_idx' ('fk_kurs_ID' ASC) VISIBLE,
 INDEX 'fk_Specialnost_ID_idx' ('fk_Specialnost_ID' ASC) VISIBLE,
 CONSTRAINT 'fk_Faculty_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Faculty_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Faculty' ('Faculty_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_kurs_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_kurs_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'kurs' ('kurs_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Specialnost_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Specialnost_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Specialnost' ('Specialnost_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



#### 2.7 Kafedra

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Kafedra' (
'Kafedra_ID' INT NOT NULL,
'Kafedra' VARCHAR(50) NULL,
'KafedraShort' VARCHAR(10) NULL,
PRIMARY KEY ('Kafedra_ID'))
ENGINE = InnoDB
```

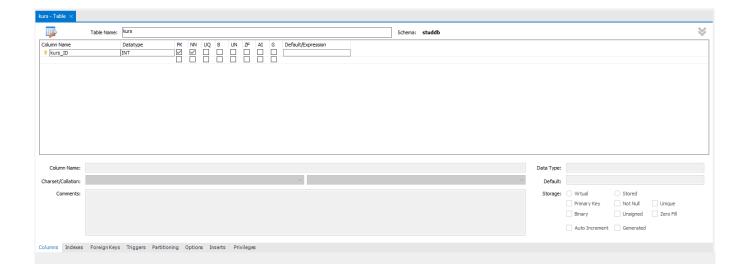


#### 2.8 kurs

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'kurs' (
'kurs_ID' INT NOT NULL,

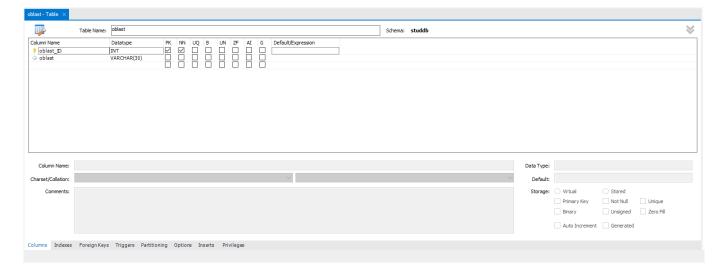
PRIMARY KEY ('kurs_ID'))

ENGINE = InnoDB
```



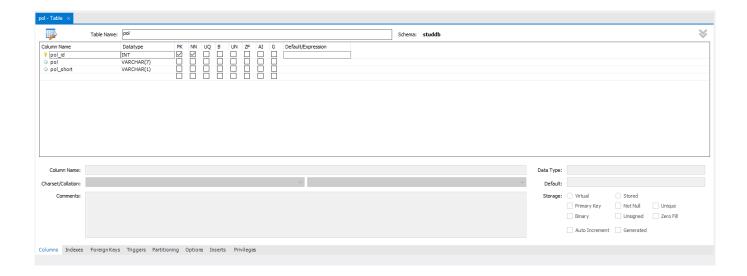
#### 2.9 oblast

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'oblast' (
'oblast_ID' INT NOT NULL,
'oblast' VARCHAR(30) NULL,
PRIMARY KEY ('oblast_ID'))
ENGINE = InnoDB
```



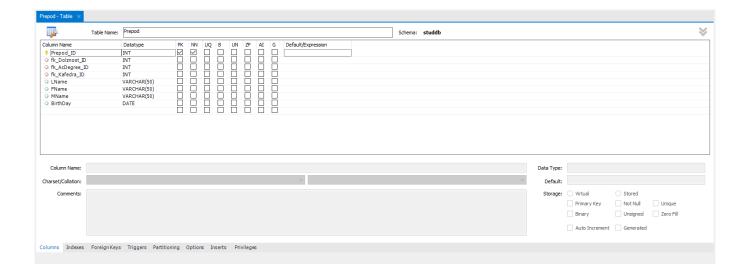
#### 2.10 pol

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'pol' (
    'pol_id' INT NOT NULL,
    'pol' VARCHAR(7) NULL,
    'pol_short' VARCHAR(1) NULL,
    PRIMARY KEY ('pol_id'))
ENGINE = InnoDB
```



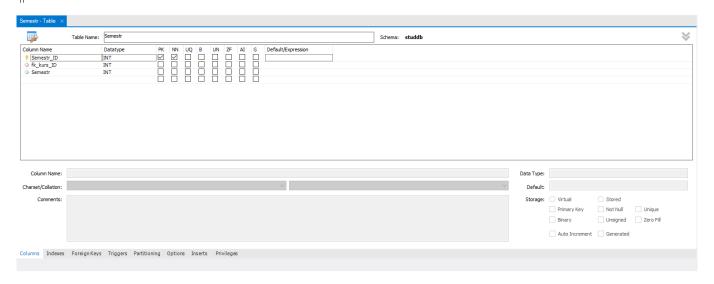
#### 2.11 Prepod

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'. 'Prepod' (
 'Prepod_ID' INT NOT NULL,
 'fk_Dolznost_ID' INT NULL,
 'fk_AcDegree_ID' INT NULL,
 'fk_Kafedra_ID' INT NULL,
 'LName' VARCHAR(50) NULL,
 'FName' VARCHAR(50) NULL,
 'MName' VARCHAR(50) NULL,
 'BirthDay' DATE NULL,
 PRIMARY KEY ('Prepod_ID'),
 INDEX 'fk_Dolznost_ID_idx' ('fk_Dolznost_ID' ASC) VISIBLE,
 INDEX 'fk_AcDegree_ID_idx' ('fk_AcDegree_ID' ASC) VISIBLE,
 INDEX 'fk_Kafedra_ID_idx' ('fk_Kafedra_ID' ASC) VISIBLE,
 CONSTRAINT 'fk_Dolznost_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Dolznost_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Dolznost' ('Dolznost_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_AcDegree_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_AcDegree_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'AcDegree' ('AcDegree_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Kafedra_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Kafedra_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Kafedra' ('Kafedra_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



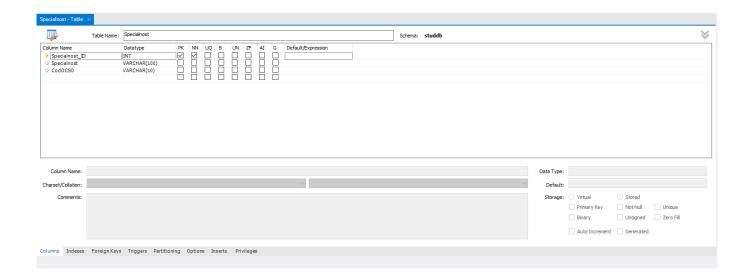
#### 2.12 Semestr

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Semestr' (
    'Semestr_ID' INT NOT NULL,
    'fk_kurs_ID' INT NULL,
    'Semestr' INT NULL,
    PRIMARY KEY ('Semestr_ID'),
    INDEX 'fk_kurs_ID_idx' ('fk_kurs_ID' ASC) VISIBLE,
    CONSTRAINT 'fk_kurs_ID'
    FOREIGN KEY ('fk_kurs_ID')
    REFERENCES 'studdb'.'kurs' ('kurs_ID')
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



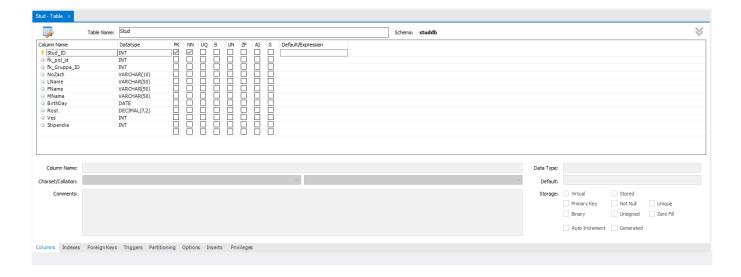
## 2.13 Specialnost

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Specialnost' (
'Specialnost_ID' INT NOT NULL,
'Specialnost' VARCHAR(100) NULL,
'CodOCSO' VARCHAR(10) NULL,
PRIMARY KEY ('Specialnost_ID'))
ENGINE = InnoDB
```



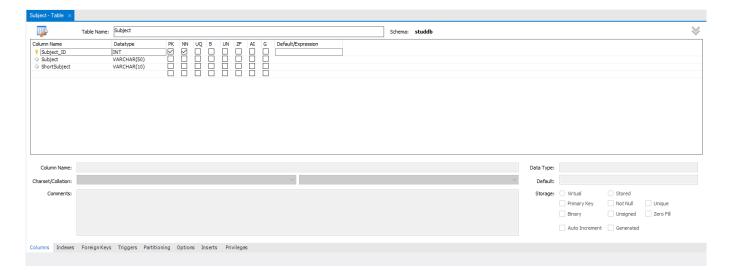
#### 2.14 Stud

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'. 'Stud' (
  'Stud_ID' INT NOT NULL,
  'fk_pol_id' INT NULL,
  'fk_Gruppa_ID' INT NULL,
  'NoZach' VARCHAR(10) NULL,
  'LName' VARCHAR(50) NULL,
  'FName' VARCHAR(50) NULL,
  'MName' VARCHAR(50) NULL,
  'BirthDay' DATE NULL,
  'Rost' DECIMAL(7,2) NULL,
  'Ves' INT NULL,
  'Stipendia' INT NULL,
 PRIMARY KEY ('Stud_ID'),
  INDEX 'fk_pol_id_idx' ('fk_pol_id' ASC) VISIBLE,
 INDEX 'fk_Gruppa_ID_idx' ('fk_Gruppa_ID' ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT 'fk_pol_id'
   FOREIGN KEY ('fk_pol_id')
   REFERENCES 'studdb'.'pol' ('pol_id')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT 'fk_Gruppa_ID'
   FOREIGN KEY ('fk_Gruppa_ID')
   REFERENCES 'studdb'.'Gruppa' ('Gruppa_ID')
   ON DELETE NO ACTION
   ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
```



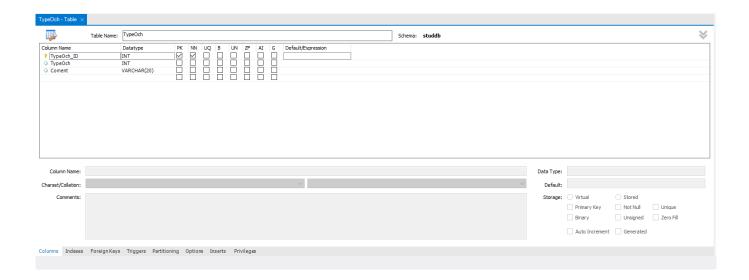
### 2.15 Subject

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'Subject' (
    'Subject_ID' INT NOT NULL,
    'Subject' VARCHAR(50) NULL,
    'ShortSubject' VARCHAR(10) NULL,
    PRIMARY KEY ('Subject_ID'))
ENGINE = InnoDB
```



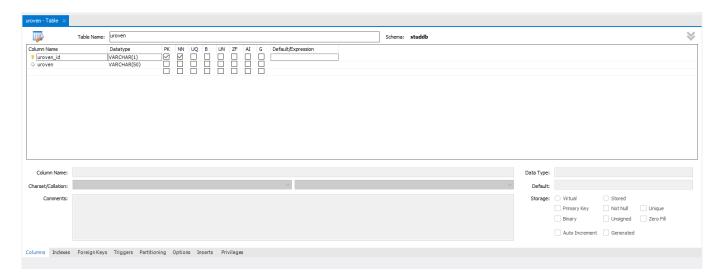
## 2.16 TypeOch

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'TypeOch' (
'TypeOch_ID' INT NOT NULL,
'TypeOch' INT NULL,
'Coment' VARCHAR(20) NULL,
PRIMARY KEY ('TypeOch_ID'))
ENGINE = InnoDB
```

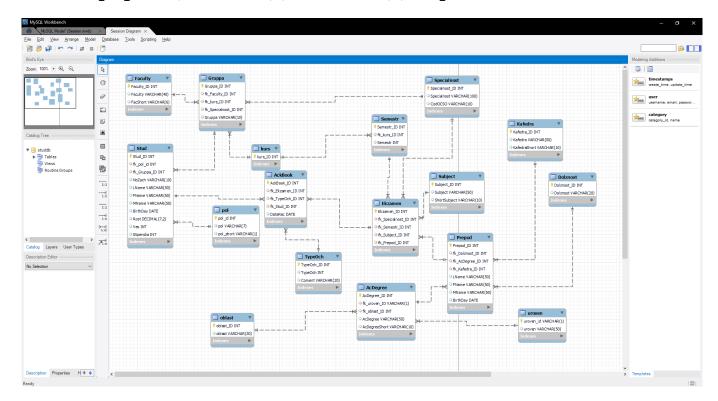


#### 2.17 uroven

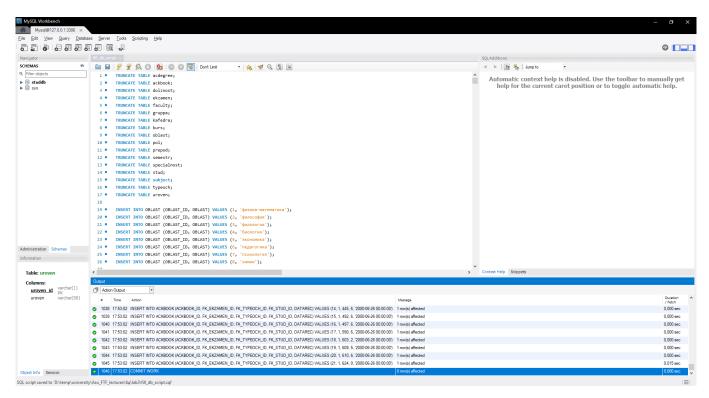
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'studdb'.'uroven' (
  'uroven_id' VARCHAR(1) NOT NULL,
  'uroven' VARCHAR(50) NULL,
  PRIMARY KEY ('uroven_id'))
ENGINE = InnoDB
```



## 3 Информация о создании ER-диаграммы

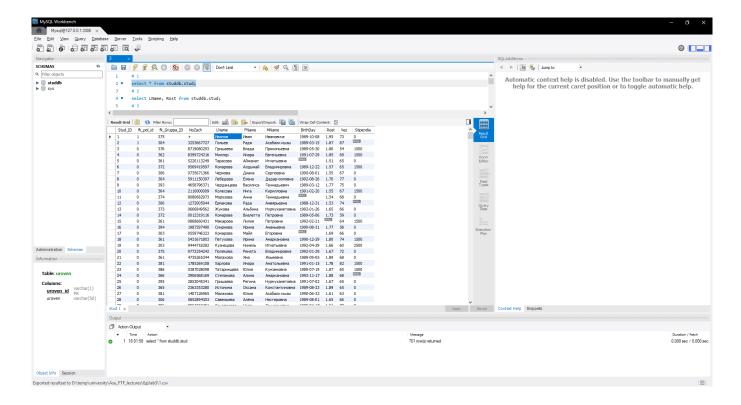


4 Информация о заполнении таблиц данными



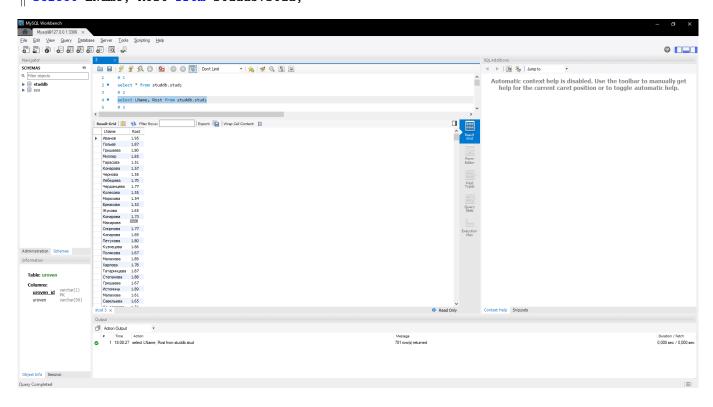
- 5 Информация о результаты выполнения запросов
- 5.1 Вывести все данные о студентах из таблицы STUD.

```
select * from studdb.stud;
```



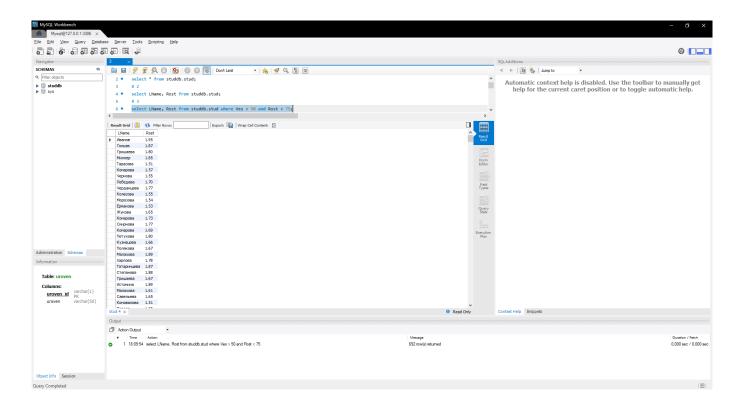
#### 5.2 Вывести фамилию и рост всех студентов из таблицы STUD

| select LName, Rost from studdb.stud;



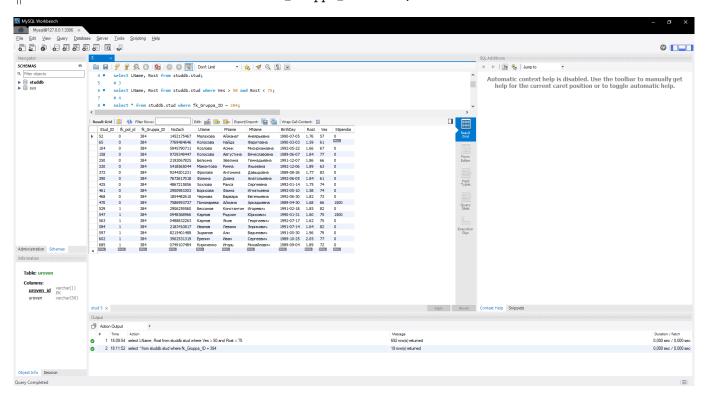
# 5.3 Вывести фамилию и рост всех студентов из таблицы STUD, у которых вес попадает в диапазон от 50 до 75 кг

select LName, Rost from studdb.stud where Ves > 50 and Rost < 75;



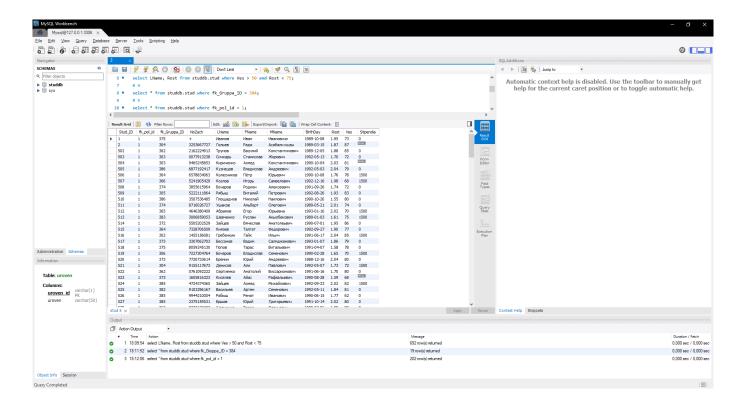
## 5.4 Вывести все данные о студентах группы 384 из таблицы STUD.

select \* from studdb.stud where fk\_Gruppa\_ID = 384;



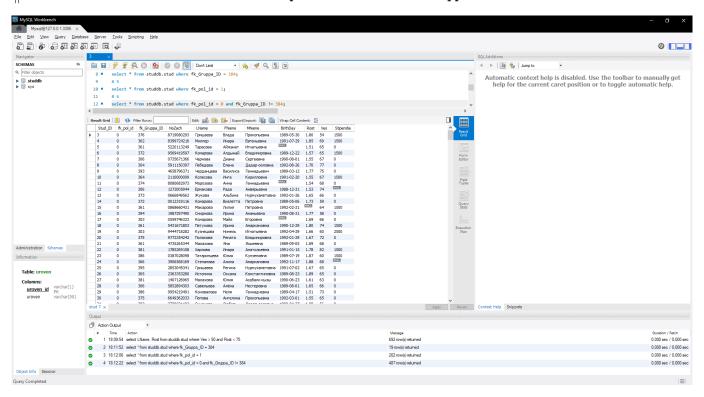
### 5.5 Вывести все данные о студентах мужского пола из таблицы STUD.

select \* from studdb.stud where fk\_pol\_id = 1;



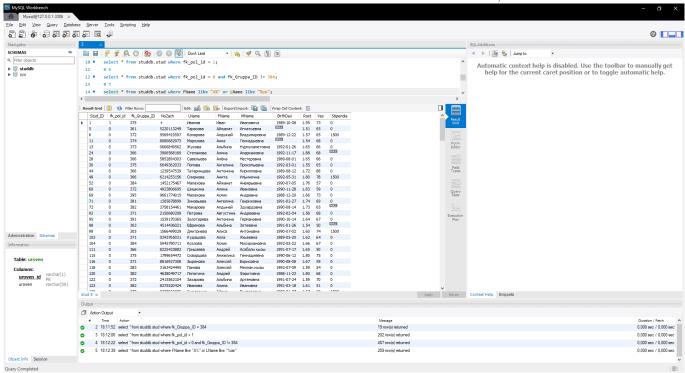
## 5.6 Вывести все данные о студентах женского пола из таблицы STUD, которые учатся не в 384 группе

select \* from studdb.stud where fk\_pol\_id = 0 and fk\_Gruppa\_ID != 384;



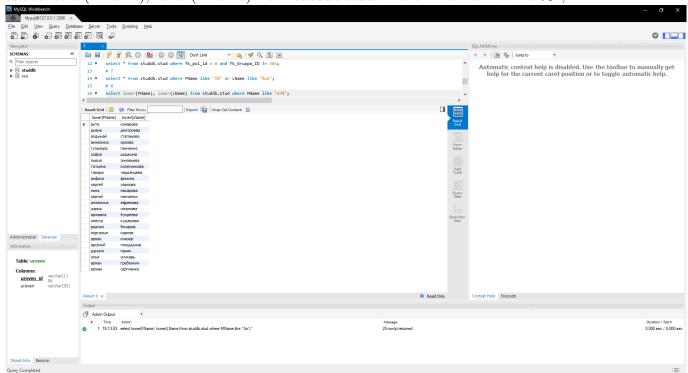
## 5.7 Вывести все данные о студентах имя которых начинается на «а», или фамилия заканчивается на «ов» из таблицы STUD.

select \* from studdb.stud where FName like "A%" or LName like "%ob";



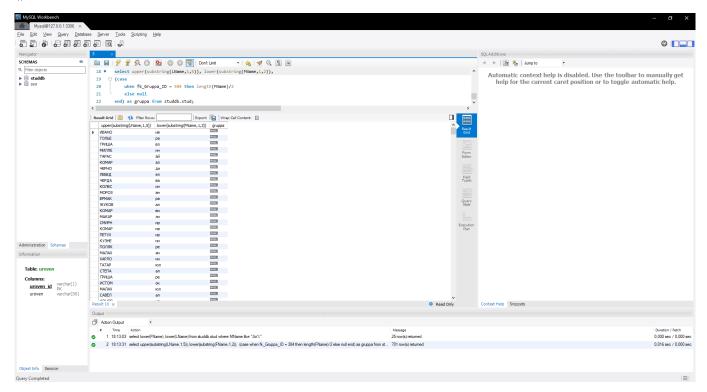
## 5.8 Вывести прописными буквами фамилию и имя студентов, у которых отчество начинается на «Ал».

select lower(FName), lower(LName) from studdb.stud where MName like "Aπ%";



5.9 Вывести прописными буквами первые пять букв фамилии, строчными — две буквы имени, количество букв в имени, тех студентов, которые учатся в 384 группе.

```
select upper(substring(LName,1,5)), lower(substring(FName,1,2)),
(case
   when fk_Gruppa_ID = 384 then length(FName)/2
   else null
end) as gruppa from studdb.stud;
```



## 6 Вывод о проделанной работе

В ходе данной работы были изучены основы создания базы данных, таблиц, ER-диограм, подключение к БД на основе MySQL. Изучены основы SQL, базовые однотабличные запросы запросы.