

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И
ИНФОРМАТИКИ»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1
«Создание таблицы базы данных»

Выполнил студент	Булах Дмитрий Сергеевич Ф.И.О.
Группы	ИБ-722 номер
Работу принял	ДТН кафедры АС Мейкшан В.И. подпись

Задание на лабораторную работу

- 1 Запустить СУБД и создать файл новой базы данных.
- 2 Создать новую таблицу. Структура этой таблицы должна включать в себя следующие столбцы (поля): Номер, ФИО, Пол, Дата рождения, Домашний адрес, Факультет, Телефон деканата, ФИО декана, Курс, Группа, Кол-во человек в группе, Средний балл, Размер стипендии, Военнообязан.
- 3 В полученную таблицу ввести 3-4 произвольные записи.
- 4 Сохранить таблицу под именем Студенты-Т.
- 5 В режиме Конструктора создать еще одну новую таблицу с такой же структурой.
- 6 Для поля "Пол" в списке столбца построить для данного поля список фиксированных значений, соответствующих мужскому и женскому полу.
- 7 Для поля "Военнообязан" указать логический тип данных.
- 8 Для поля "Телефон деканата" создать маску ввода, которая обеспечит отображение данных в этом столбце с учетом заданного формата: например, 8(383)ЦЦЦ-ЦЦ-ЦЦ, где Ц – отдельная цифра номера.
- 9 Для ускорения последующего ввода данных в таблицу отдельным полям можно назначить значение по умолчанию. Это значение будет автоматически появляться в соответствующем поле каждой новой записи. При необходимости его можно заменить другим значением.
- 10 Для поля "Средний балл" задать ограничения на вводимые значения. При нарушении этих ограничений должно выводиться предупредительное сообщение.
- 11 Сохранить построенную таблицу под именем Студенты-К.
- 12 В таблицу Студенты-К ввести 20 произвольных записей. При заполнении этой таблицы нужно учитывать следующие требования:

- 12.a данные для столбца «ФИО» взять из индивидуального варианта, который выдает преподаватель;
 - 12.b столбце «Факультет» должны присутствовать названия разных факультетов (2-3 варианта);
 - 12.c в столбце «Группа» должны присутствовать названия разных групп (2-3 группы с разных курсов на разных факультетах);
 - 12.d значения, вводимые в столбцы таблицы, должны соответствовать выбранным ранее типам данных и накладываемым ограничениям;
 - 12.e требуется специально проверить действие установленных ограничений на вводимые значения.
- 13 Подготовить отчет по выполненной лабораторной работе. Отчет должен содержать подробные разъяснения по выполнению отдельных заданий, включая соответствующие скриншоты.

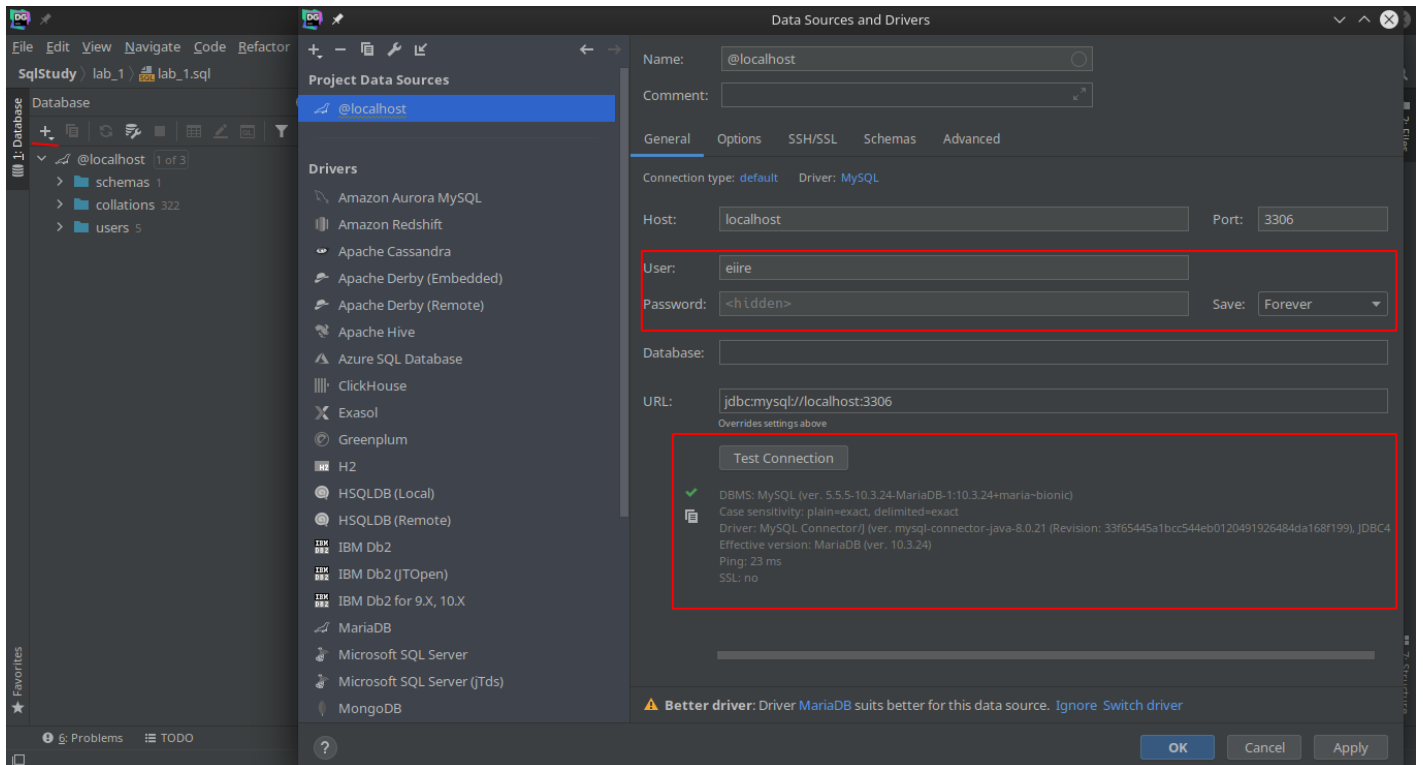
Выполнение лабораторной работы

1 Коннект СУБД MySQL, создание базы данных.

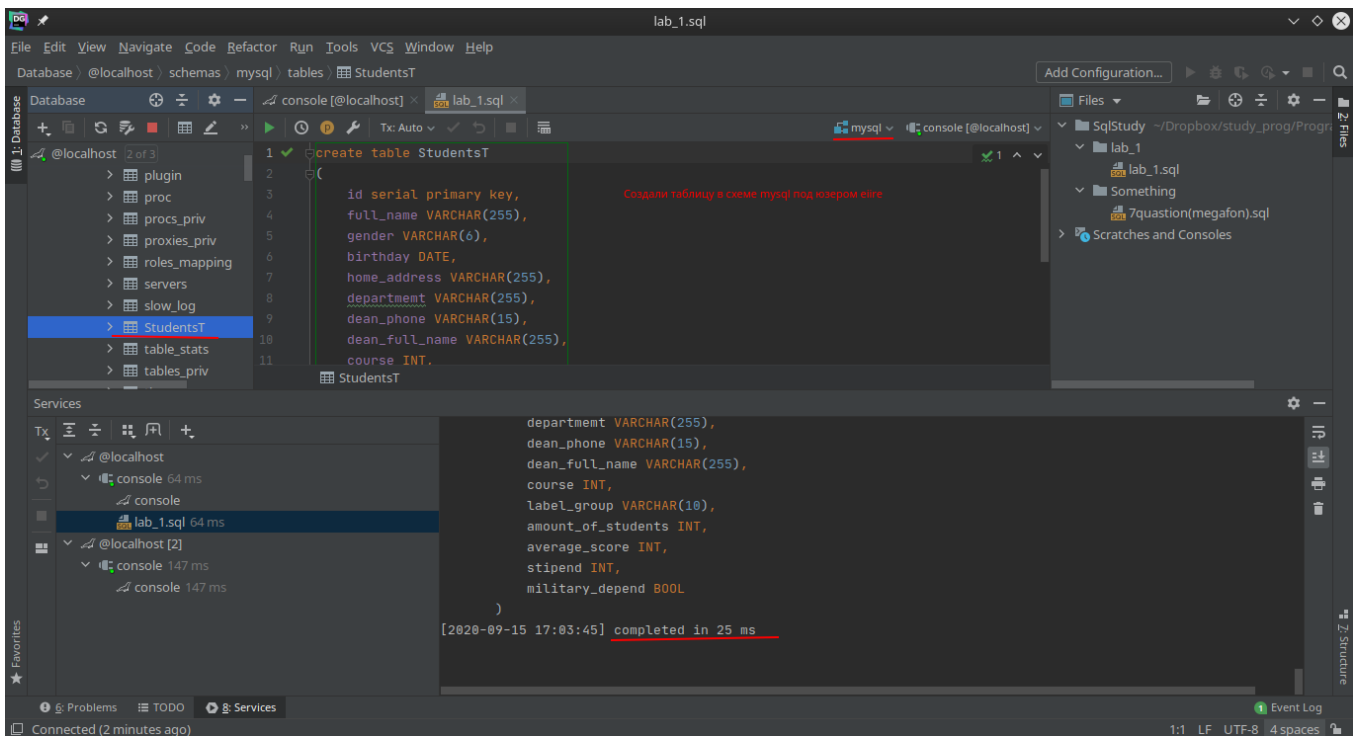
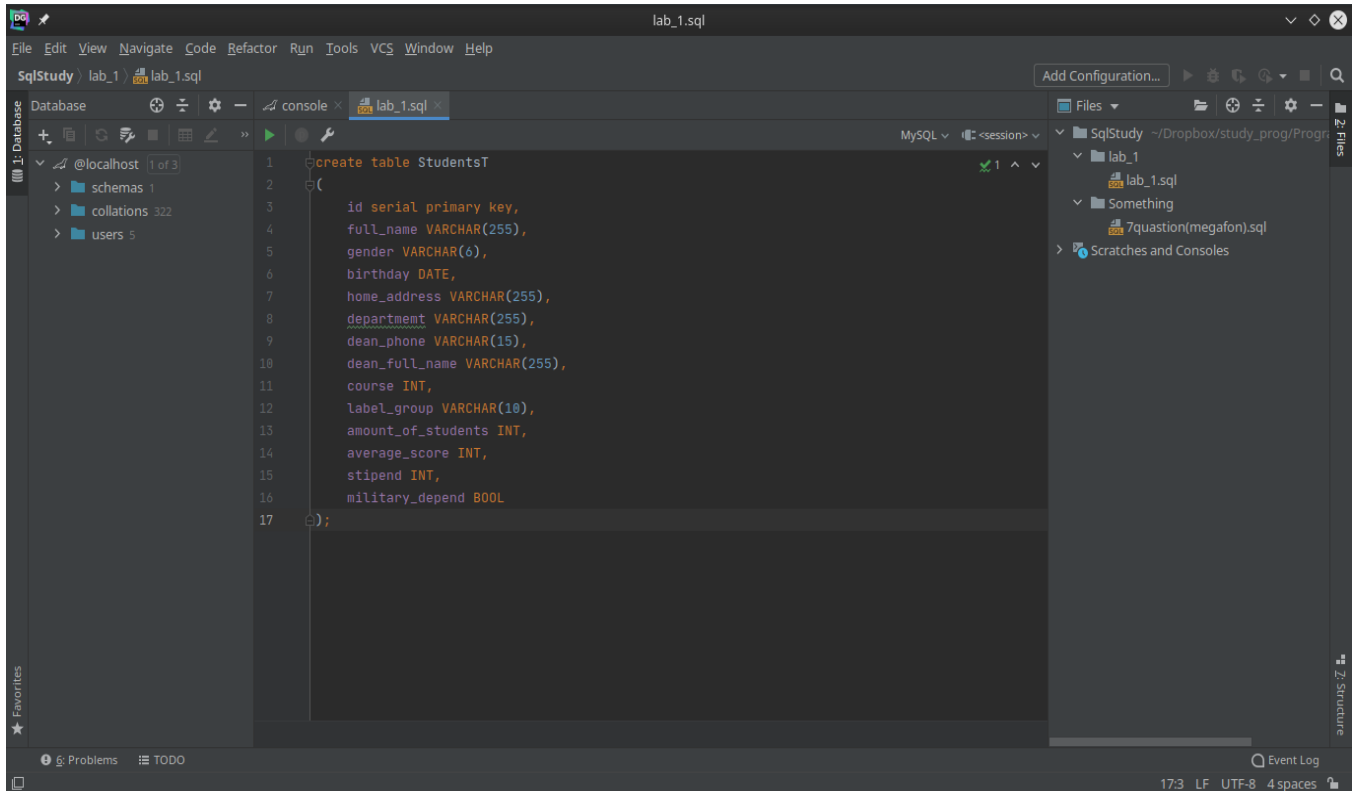
*Перед этим был создан юзер базы данных со всеми привелеиями на нее с помощью слудющих команд:

```
mysql -u root -p;
```

```
CREATE USER 'eiire'@'localhost' IDENTIFIED BY 'не_скажу';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'eiire'@'localhost' WITH GRANT  
OPTION.
```



2 Создание новой таблицы Students_T, в соответствии с необходимыми типами данных:



3 Просмотр получившейся таблицы:

The screenshot shows an IDE window titled "mysql.StudentsT [@localhost]". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Navigate, Code, Refactor, Run, Tools, VCS, Window, Help), a toolbar, and a sidebar with a "Database" tree. The "Database" tree shows the following structure:

- @localhost (2 of 3)
 - procs_priv
 - proxies_priv
 - roles_mapping
 - servers
 - slow_log
 - StudentsT
 - table_stats
 - tables_priv
 - time_zone
 - time_zone_leap_second

The "StudentsT" table is selected. The main editor displays the table's structure:

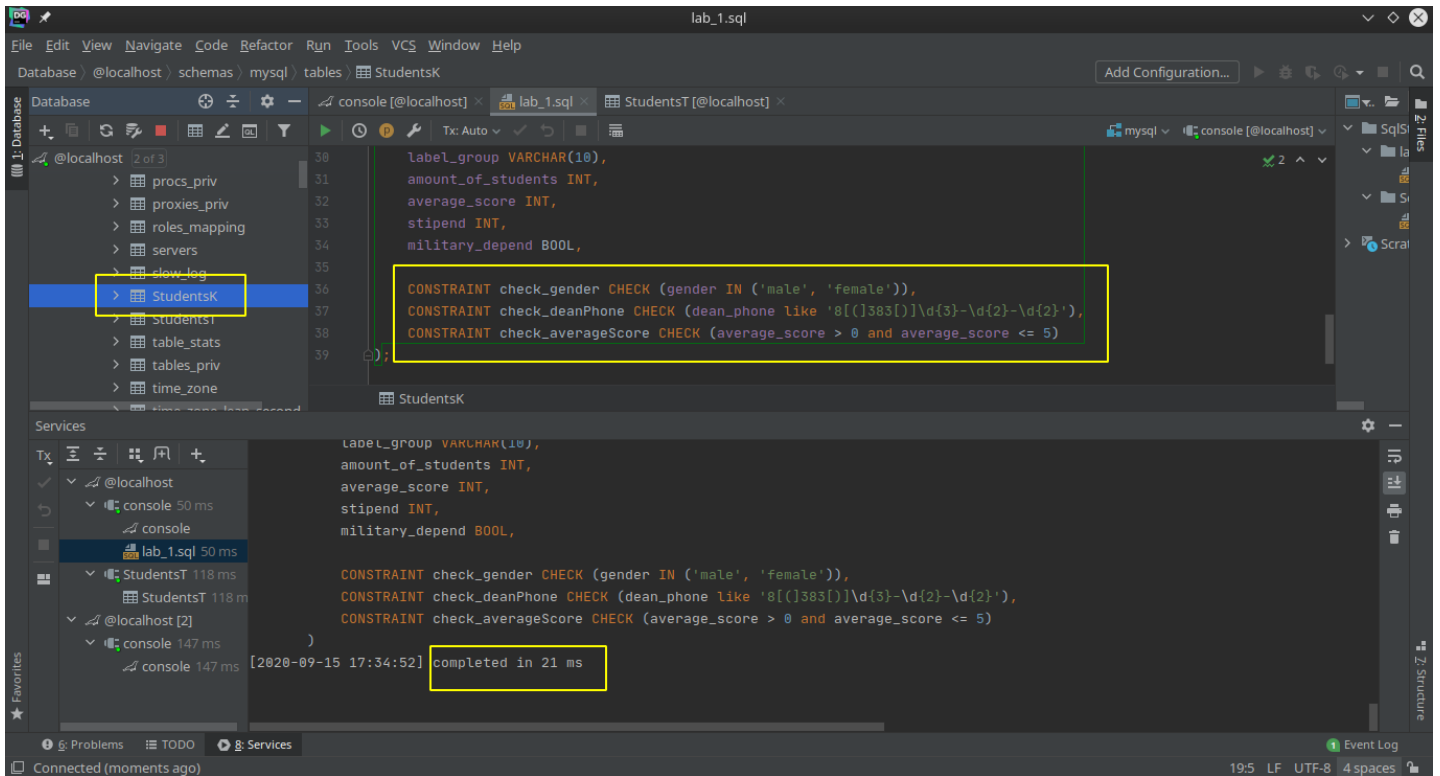
id	full_name	gender	birthday	home_address	department	dean_phone	dean_full_name
----	-----------	--------	----------	--------------	------------	------------	----------------

The "Services" panel at the bottom shows the following log entries:

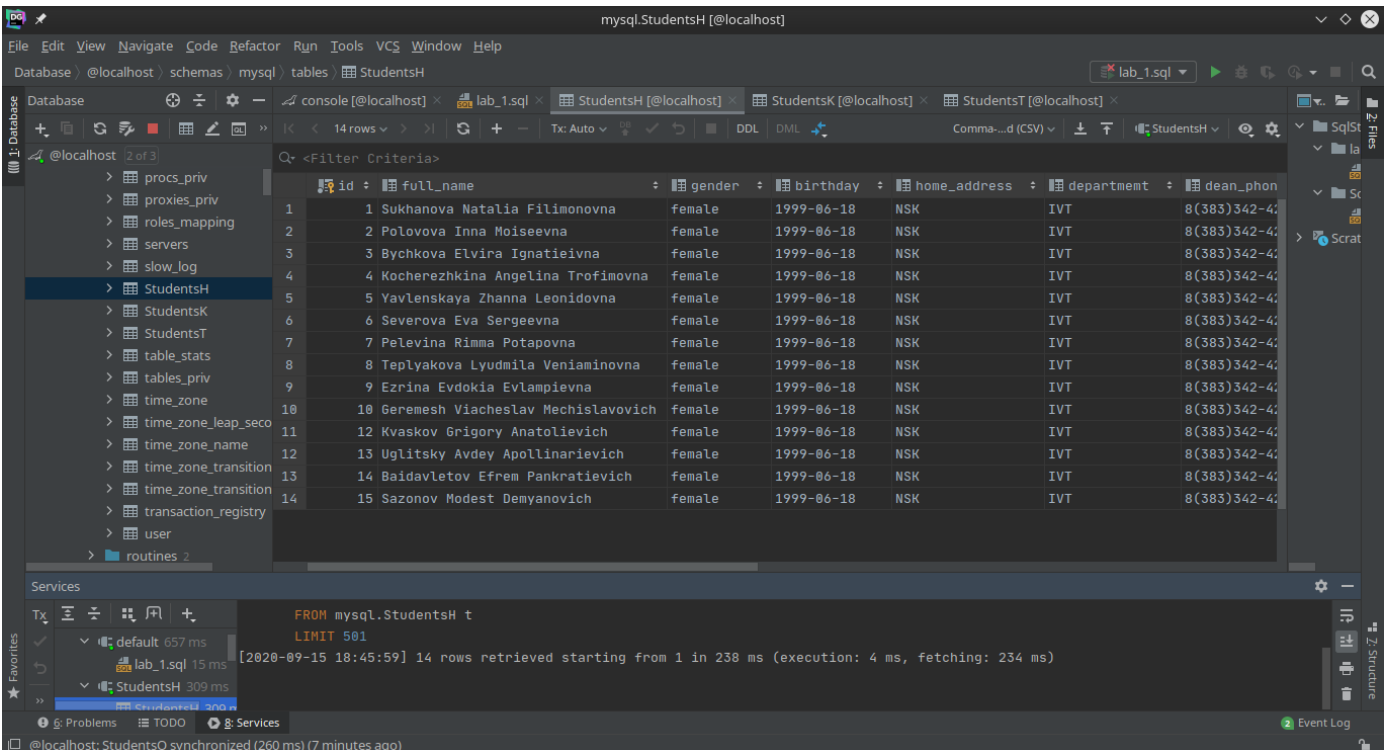
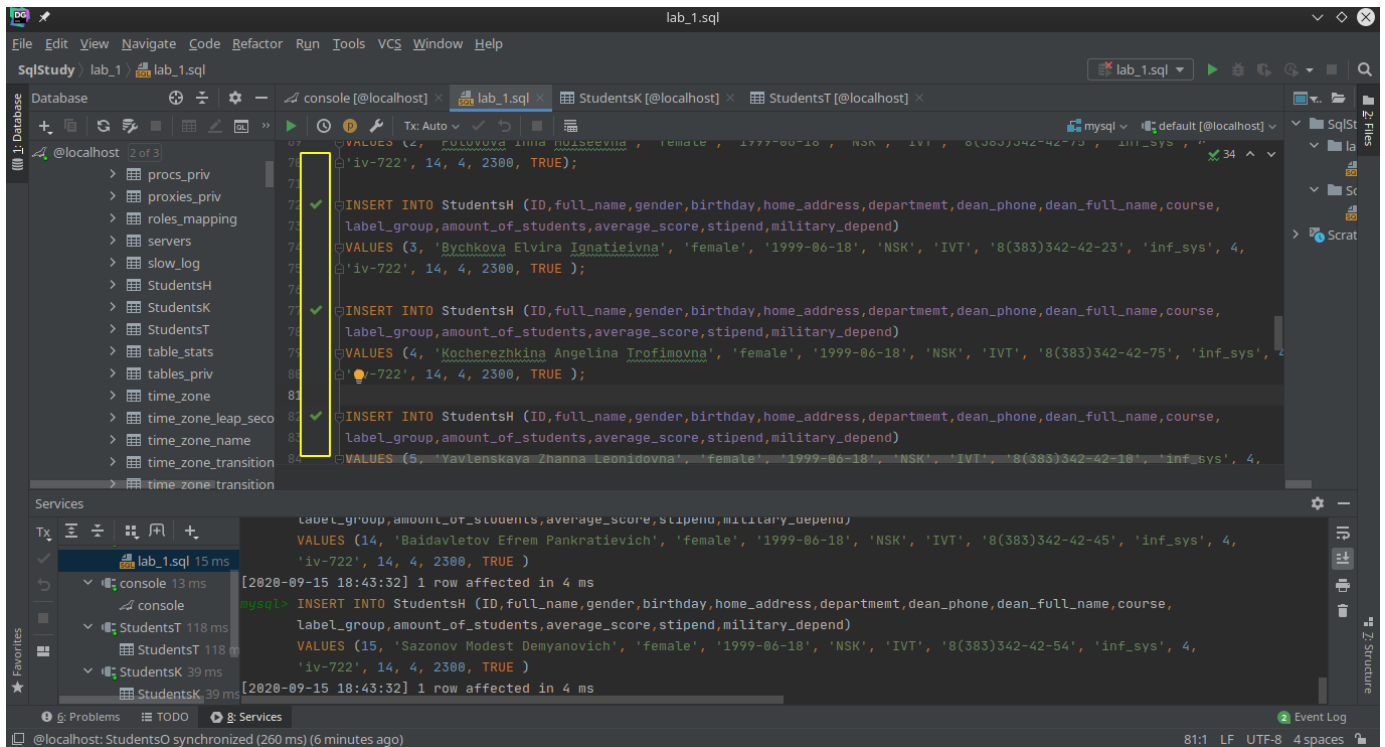
```
[2020-09-15 17:10:35] Connected
mysql> use mysql
[2020-09-15 17:10:35] completed in 2 ms
mysql> SELECT t.*
FROM mysql.StudentsT t
LIMIT 501
[2020-09-15 17:10:35] 0 rows retrieved in 106 ms (execution: 26 ms, fetching: 80 ms)
mysql> SELECT t.*
FROM mysql.StudentsT t
LIMIT 501
[2020-09-15 17:17:14] 0 rows retrieved in 53 ms (execution: 5 ms, fetching: 48 ms)
```

The status bar at the bottom indicates "Connected (14 minutes ago)" and "4:11".

4 Создание таблицы Students_K и задание необходимых проверок указанных полей:



5 Добавление 14 записей, согласно второму варианту и проверка полученной таблицы:



6 Проверки ограничений ввода полей:

The screenshot shows the SQLStudio interface with a MySQL database. The console window displays the following SQL code and its execution results:

```
127 INSERT INTO StudentsH (ID,full_name,gender,birthday,home_address,department,dean_phone,dean_full_name,course,
128 label_group,amount_of_students,average_score,stipend,military_depend)
129 VALUES (15, 'Sazonov Modest Demyanovich', 'female', '1999-06-18', 'NSK', 'IVT', '8(383)342-42-54', 'inf_sys', 4,
130 'iv-722', 14, 4, 2300, TRUE );
131
132
133 -- Check constraints
134 insert into StudentsH (gender) value ('mAn');
135 insert into StudentsH (average_score) value (1000);
```

The console output shows the following messages:

```
[2020-09-15 18:43:32] 1 row affected in 4 ms
mysql> insert into StudentsH (gender) value ('mAn')
[2020-09-15 18:51:26] [23000][4025] CONSTRAINT 'check_gender' failed for 'mysql`.`StudentsH'
[2020-09-15 18:51:26] [HY000][4025] CONSTRAINT 'check_gender' failed for 'mysql`.`StudentsH'
[2020-09-15 18:51:44] [HY000][4025] CONSTRAINT 'check_gender' failed for 'mysql`.`StudentsH'
mysql> insert into StudentsH (average_score) value (1000)
[2020-09-15 18:51:44] [23000][4025] CONSTRAINT 'check_averageScore' failed for 'mysql`.`StudentsH'
[2020-09-15 18:51:44] [HY000][4025] CONSTRAINT 'check_averageScore' failed for 'mysql`.`StudentsH'
```

The error messages indicate that the insert failed due to a CHECK constraint violation on the average_score field.