Государственное бюджетное профессиональное образовательное учрежден	ие
«Нижегородский радиотехнический колледж»	

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

ОТЧЁТ

по практической работе.
Тема «Основы языка определения данных в СУБД PostgreSQL»

Выполнил: обучающийся группы 2ИСиП-19-1 Мамонов антон

Проверил: Преподаватель Гутянская Е.М.

Нижний Новгород 2021 г.

```
Задание 1.
                                     1 CREATE TABLE work.students
                                     2 (record_book numeric( 5 ) NOT NULL, name text NOT NULL,
                                     3
                                        doc_ser numeric( 4 ),
                                         doc_num numeric( 6 ),
                                     4
                                        who_adds_row text DEFAULT current_user, PRIMARY KEY ( record_book ));
                                     5
                                    Результат План выполнения Сообщения Notifications
                                    CREATE TABLE
                                    Запрос завершён успешно, время выполнения: 97 msec.
  1 INSERT INTO work.students ( record_book, name, doc_ser, doc_num )
  2 VALUES ( 12300, 'Иванов Иван Иванович', 0402, 543281 );
 Результат План выполнения Сообщения Notifications
 INSERT 0 1
                                                     1 alter table work.students add data_mod timestamp default current_date
 Запрос завершён успешно, время выполнения: 97 msec.
                                                    Результат План выполнения Сообщения Notifications
                                                    Запрос завершён успешно, время выполнения: 36 msec.
  1 INSERT INTO work.students
     ( record_book, name, doc_ser, doc_num )
  3 VALUES ( 12350, 'Иванов Дмитрий Иванович', 0403, 543290 );
 Результат План выполнения Сообщения Notifications
 INSERT 0 1
 Запрос завершён успешно, время выполнения: 36 msec.
```

Задание 2.

```
CREATE TABLE work.progress

(record_book numeric( 5 ) NOT NULL, subject text NOT NULL, acad_year text NOT NULL,

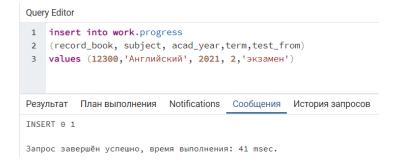
term numeric( 1 ) NOT NULL CHECK ( term = 1 OR term = 2 ),

mark numeric( 1 ) NOT NULL CHECK ( mark >= 3 AND mark <= 5 ) DEFAULT 5,
                                                                                         1 alter table work.progress add test form text:
   FOREIGN KEY ( record_book )
6 REFERENCES work.students ( record_book )
7 ON DELETE CASCADE
                                                                                        Результат План выполнения Сообщения Notifications
   ON UPDATE CASCADE
                                                                                        ALTER TABLE
Результат План выполнения Сообщения Notifications
                                                                                        Запрос завершён успешно, время выполнения: 36 msec.
CREATE TABLE
Запрос завершён успешно, время выполнения: 37 msec.
                                                                         1 insert into work.progress
1 ALTER TABLE work.progress
                                                                              (record_book, subject, acad_year, term, mark, test_f
 2 ADD CHECK (
    (test_form = 'экзамен' AND mark IN ( 3, 4, 5 ) )
                                                                          3 values (12300, 'Физика',2021,2,4,'экзамен')
 4 OR
 5 (test_form = 'зачет' AND mark IN ( 0, 1 ) )
 6);
                                                                        Результат План выполнения Сообщения Notifications
Результат План выполнения Сообщения Notifications
                                                                        INSERT 0 1
Запрос завершён успешно, время выполнения: 33 msec.
                                                                        Запрос завершён успешно, время выполнения: 34 msec.
                               1 insert into work.progress
                                  (record_book, subject, acad_year, term, mark, test_f
                                3 values (12300, 'Физика',2021,2,2,'экзамен')
                               Результат План выполнения Сообщения Notifications
                               ERROR: ОШИБКА: новая строка в отношении "progress" нарушает ограничение-
                               проверку "progress_check"
                               DETAIL: Ошибочная строка содержит (12300, Физика, 2021, 2, 2, null,
                               экзамен).
                               SQL-состояние: 23514
```

Задание 3.

Убираем not null для столбца mark. И не вносим значение mark при запросе.

Все работает.



Задание 4.

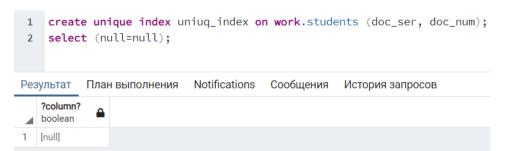
При значении default «6» возникает ошибка.

```
1 INSERT INTO work.progress
2 (record_book, subject, acad_year, term)
3 VALUES (12300, 'Физика', '2016/2017',1);

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросо
INSERT 0 1

Запрос завершён успешно, время выполнения: 38 msec.
```

Задание 5.



Задание 6.

```
1 CREATE TABLE work.students
2 (record_book numeric( 5 ) NOT NULL UNIQUE,
3 name text NOT NULL,
4 doc_ser numeric( 4 ), doc_num numeric( 6 ),
5 PRIMARY KEY ( doc_ser, doc_num ));
6

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

CREATE TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 154 msec.
```

```
Query Editor

1 CREATE TABLE work.progress
2 (doc_ser numeric( 4 ), doc_num numeric( 6 ),
3 subject text NOT NULL, acad_year text NOT NULL,
4 term numeric( 1 ) NOT NULL CHECK ( term = 1 OR term = 2 ),
5 mark numeric( 1 ) NOT NULL CHECK ( mark >= 3 AND mark <= 5 )
6 DEFAULT 5,
7 FOREIGN KEY ( doc_ser, doc_num )
8 REFERENCES work.students ( doc_ser, doc_num )
9 ON DELETE CASCADE
10 ON UPDATE CASCADE;
Peзультат План выполнения Notifications Сообщения История запросов
CREATE TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 137 msec.
```

Ошибка

```
1 insert into work.students (record_book, name, doc_ser, doc_num)
2 values (1,'Еж Красный', 57, 768709);
3 insert into work.students (record_book, name, doc_ser, doc_num)
4 values (2,'Акула Розовая', 57, 768709);

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

ERROR: ОШИБКА: повторяющееся значение ключа нарушает ограничение уникальности "students_pkey"

DETAIL: Ключ "(doc_ser, doc_num)=(57, 768709)" уже существует.
```

Все работает

```
Query Editor

1 insert into work.students (record_book, name, doc_ser, doc_num)
2 values (1,'Еж Красный', 57, 768709);
3 insert into work.students (record_book, name, doc_ser, doc_num)
4 values (2,'Акула Розовая', 58, 768710);

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

INSERT 0 1

Запрос завершён успешно, время выполнения: 91 msec.
```

Задание 8.

```
1 create table work.subjects
2 (subject_id integer primary key, subject text unique);

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

СREATE TABLE
```

Запрос завершён успешно, время выполнения: 157 msec.

```
1 insert into work.subjects (subject_id, subject)
2 values (1,'Физика');
3 insert into work.subjects (subject_id, subject)
4 values (2,'Английский');
5 insert into work.subjects (subject_id, subject)
6 values (3,'Физкультура');

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

1 alter table work.progress rename column subject to subject_id;

Pезультат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

АLTER TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 111 msec.
```

```
alter table work.progress
alter column subject_id type integer using
(case when subject_id = 'math' then 1
when subject_id = 'eng' then 2
else 3
end);

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

ALTER TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 137 msec.
```

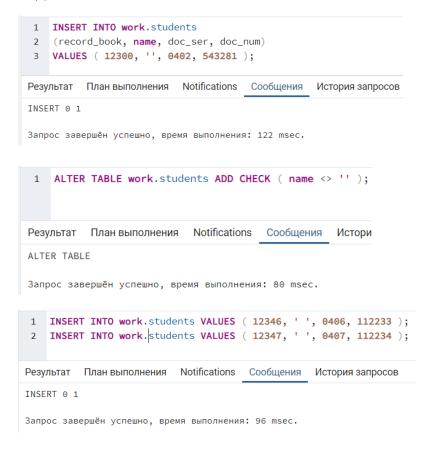
```
1 alter table work.progress
2 add constraint subj_prog foreign key (subject_id)
3 references work.subjects (subject_id)
4 on update set null
5 on delete cascade;

Результат План выполнения Notifications Сообщения Истор

ALTER TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 153 msec.
```

Задание 9.



Pes	Результат План выполнения Notifications Сообщения История запрос				
4	record_book numeric (5)	name text	doc_ser [PK] numeric (4)	doc_num [PK] numeric (6)	length integer
1	12346		406	112233	1
2	12347		407	112234	1

```
1 ALTER TABLE work.students ADD CHECK (trim (' ' from name) <> ' ');

Результат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

ALTER TABLE

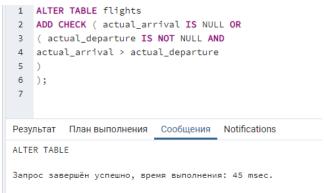
Запрос завершён успешно, время выполнения: 104 msec.
```

Задание 10.

alter table work.students alter column doc_ser set data type character(10); alter table work.progress alter column doc_ser set data type character(10);

Задание 11.





Задание 12.

```
1 alter table work.airports rename to air_ports;

Pезультат План выполнения Notifications Сообщения История запросов

ALTER TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 50 msec.
```

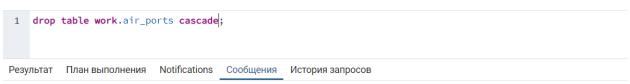
Задание 13.

```
1 drop table work.air_ports;

Peзультат План выполнения Notifications Cooбщения История запросов

ERROR: ОШИБКА: удалить объект таблица work.air_ports нельзя, так как от него зависят другие объекты DETAIL: ограничение flights_arrival_airport_fkey в отношении таблица work.flights зависит от объекта таблица work.air_ports ограничение flights_departure_airport_fkey в отношении таблица work.flights зависит от объекта таблица work.air_ports HINT: Для удаления зависимых объектов используйте DROP ... CASCADE.

SQL-состояние: 2ВР01
```

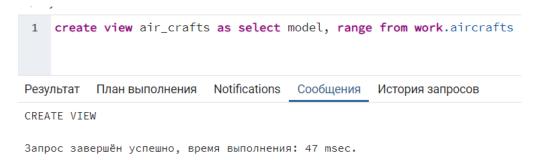


ЗАМЕЧАНИЕ: удаление распространяется на ещё 2 объекта

DETAIL: удаление распространяется на объект ограничение flights_arrival_airport_fkey в отношении таблица work.flights удаление распространяется на объект ограничение flights_departure_airport_fkey в отношении таблица work.flights
DROP TABLE

Запрос завершён успешно, время выполнения: 60 msec.

Задание 14.



Задание 15.

```
1 alter view air_crafts alter model set default 'AAK';
2 alter materialized view air_crafts rename model to mod3l;

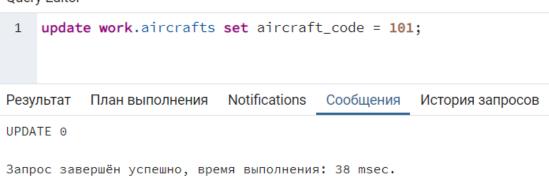
Результат План выполнения Notifications Сообщения Ист ( > S

ALTER MATERIALIZED VIEW

Запрос завершён успешно, время выполнения: 48 msec.
```

Задание 16.

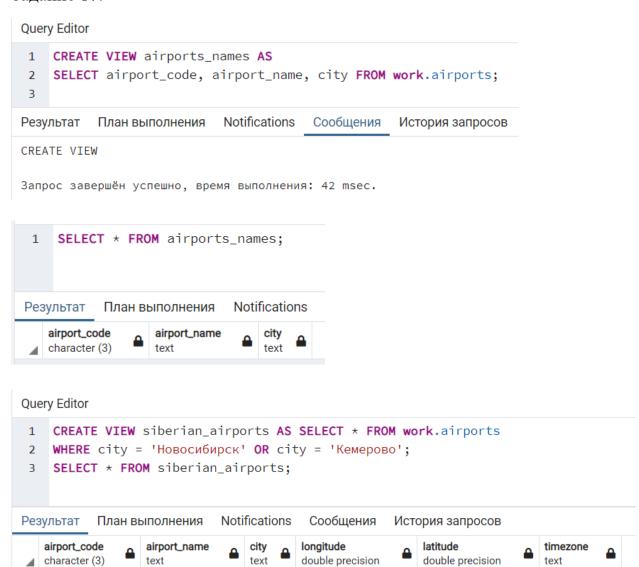
Query Editor



Задание 17.

character (3)

text



text

text