**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г.Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Лабораторная работа №5  
дисциплина: Базы данных  
тема: «Консольное приложение»

Выполнил: ст. группы ВТ-32  
Воскобойников И. С.  
Проверил: Панченко М.В.

Белгород 2020

Цель работы: выработка умений в написании консольного приложения для обращения к БД.

Выполнение:

import psycopg2  
from psycopg2 import OperationalError  
  
class BD: *# Класс "БД"* def \_\_init\_\_(self, db\_name, db\_user, db\_password, db\_host, db\_port):  
 try:  
 self.connection = psycopg2.connect(  
 database=db\_name,  
 user=db\_user,  
 password=db\_password,  
 host=db\_host,  
 port=db\_port,  
 )  
 self.cursor = self.connection.cursor()  
 except OperationalError as e:  
 print(**f"The error '**{e}**' occurred"**)  
  
 *# Исполнение запроса* def execute(self, query):  
 try:  
 self.cursor.execute(query)  
 self.connection.commit()  
 return True  
 except OperationalError as e:  
 print(**f"The error '**{e}**' occurred"**)  
 return False  
 *# Выборка из БД* def select(self, query):  
 try:  
 self.cursor.execute(query)  
 res = self.cursor.fetchall()  
 return res  
 except OperationalError as e:  
 print(**f"The error '**{e}**' occurred"**)  
 return None  
 *# Вывод таблицы БД на экран* def print\_table(self, table\_name):  
 self.cursor.execute(**f"SELECT \* FROM** {table\_name}**"**)  
 header = [i[0] for i in self.cursor.description]  
 body = self.cursor.fetchall()  
 max\_len = max([len(x) for x in header])  
 for i in body:  
 for j in i:  
 if len(str(j)) > max\_len:  
 max\_len = len(str(j))  
 max\_len += 2  
 for i in header:  
 print(**"|"**, (**"{:^"** + str(max\_len) + **"s}"**).format(i), **"|"**, end=**""**)  
 print(**"**\n**| "**, **"-"** \* (max\_len + 2) \* len(header), **" |"**)  
 for i in body:  
 for j in i:  
 print(**"|"**, (**"{:^"** + str(max\_len) + **"s}"**).format(str(j)), **"|"**, end=**""**)  
 print()  
  
if \_\_name\_\_ == **'\_\_main\_\_'**:  
 bd = BD(**"postgres"**, **"postgres"**, **"123456789"**, **"localhost"**, **"5432"**)  
 *#bd.print\_table("provider\_contact\_details")* a=bd.select(**"SElECT d\_o.id, t\_d.type, d\_o.price FROM delivery\_order d\_o join type\_delivery t\_d on d\_o.type\_delivery = t\_d.id;"**)  
 print(a)

