МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12**

по дисциплине: **«Базы данных»**

ВЫПОЛНИЛ студент группы 18-ИТ-3

Яковлев Н.А.

ПРОВЕРИЛ ст. преподаватель

Борисенок К.С,

Новополоцк, 2021 г.

**Цель работы**: Создать скрипт средствами языка Transact SQLв MicrosoftSQLServer2014для внесения в нее данных.

**Ход работы**:

**Вариант 11**

INSERT INTO почтовое\_отделение.почтальон VALUES (0, "Пупкин", "Василий", "Генадьевич"),

(1, "Козлов", "Андрей", "Вениаминович");

INSERT INTO почтовое\_отделение.участок VALUES (0, "ул. Ленина", 0),

(1, "ул. Южная", 1),

(2, "ул. Пушкина", 1),

(3, "ул. Минская", 0);

INSERT INTO почтовое\_отделение.дома VALUES (0, "1", "1", 1),

(1, "1", "2", 1),

(2, "1", "3", 2),

(3, "29", null, 2),

(4, "100", null, 3),

(5, "13", "1", 3),

(6, "13", "5", 3),

(7, "13", "3", 3),

(8, "3", "1", 3);

INSERT INTO почтовое\_отделение.подписчики VALUES (0, "Марковец", "Дмитрий", "Олегович", 0),

(1, "Здитовец", "Александр", "Леонтьевич", 1),

(2, "Смирнова", "Нина", "Сергеевна", 2),

(3, "Петричиц", "Владислав", "", 3),

(4, "Блажевич", "Евгений", "Сергеевич", 4),

(5, "Барсегян", "Артур", "Миколаевич", 5),

(6, "Григорьев", "Николай", "", 6),

(7, "Лукашевич", "Антон", "", 7),

(8, "Клешняк", "Евгения", "", 8);

INSERT INTO почтовое\_отделение.тип VALUES (0, "журнал"),

(1, "газета");

INSERT INTO почтовое\_отделение.издание VALUES (0, 25601, "1 издание"),

(1, 26602, "8 издание"),

(2, 35611, "9 издание");

INSERT INTO почтовое\_отделение.товар VALUES (0, "Незнайка", 2, 0, 4),

(1, "Дикая правда", 0, 1, 1),

(2, "Гороскоп", 2, 0, 2),

(3, "Вы олень?", 1, 1, 10);

INSERT INTO почтовое\_отделение.подписки VALUES (0, 0, '2000-02-24', 24),

(0, 1, '2020-02-17', 1),

(0, 2, '2018-05-12', 2),

(1, 3, '2019-12-01', 8),

(2, 0, '2010-11-22', 2),

(2, 2, '2014-10-09', 1),

(2, 0, '2020-01-24', 3),

(2, 3, '2015-05-15', 2),

(3, 0, '2010-08-19', 4),

(4, 2, '2010-03-22', 12),

(5, 2, '2012-03-07', 6),

(6, 3, '2013-08-25', 9),

(6, 1, '2014-12-31', 11),

(7, 3, '2015-11-30', 2),

(8, 0, '2020-11-29', 1);

**1. Определить наименование и количество экземпляров всех изданий, получаемых отделением связи.**

CREATE

ALGORITHM = UNDEFINED

DEFINER = `root`@`localhost`

SQL SECURITY DEFINER

VIEW `почтовое\_отделение`.`new\_view\_1` AS

SELECT

`a`.`название` AS `Название`,

`c`.`тип` AS `Тип`,

COUNT(`b`.`id\_товара`) AS `Кол-во`

FROM

((`почтовое\_отделение`.`товар` `a`

JOIN `почтовое\_отделение`.`подписки` `b` ON ((`a`.`id\_товара` = `b`.`id\_товара`)))

JOIN `почтовое\_отделение`.`тип` `c` ON ((`a`.`id\_типа` = `c`.`id\_типа`)))

GROUP BY `b`.`id\_товара`

**2. По заданному адресу определить фамилию почтальона, обслуживающего подписчика**.

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `new\_procedure\_2`(IN Adress VARCHAR(30))

BEGIN

SELECT

`b`.`улица` AS `Улица`,

`a`.`фамилия` AS `Фамилия`,

`a`.`имя` AS `Имя`

FROM

(`почтальон` `a`

JOIN `участок` `b` ON ((`a`.`id\_почтальона` = `b`.`id\_почтальона`)))

WHERE

(`b`.`улица` = Adress);

END

**3. Какие газеты выписывает гражданин с указанной фамилией, именем, отчеством?**

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `new\_procedure\_3`(IN Surname VARCHAR(20), IN FirstName VARCHAR(20), IN MiddleName VARCHAR(20))

BEGIN

SELECT

`a`.`фамилия` AS `фамилия`,

`a`.`имя` AS `имя`,

`a`.`отчество` AS `отчество`,

GROUP\_CONCAT(`c`.`название`) AS `название`

FROM

((`подписчики` `a`

JOIN `подписки` `b` ON ((`a`.`id\_подписчика` = `b`.`id\_подписчика`)))

JOIN `товар` `c` ON ((`b`.`id\_товара` = `c`.`id\_товара`)))

WHERE

((`a`.`фамилия` = Surname)

AND (`a`.`имя` = FirstName)

AND (`a`.`отчество` = MiddleName));

END

**4. Сколько почтальонов работает в почтовом отделении?**

CREATE

ALGORITHM = UNDEFINED

DEFINER = `root`@`localhost`

SQL SECURITY DEFINER

VIEW `new\_view\_4` AS

SELECT

COUNT(`a`.`id\_почтальона`) AS `Кол-во почтальонов`

FROM

`почтальон` `a`

**5. На каком участке количество экземпляров подписных изданий максимально?**

CREATE

ALGORITHM = UNDEFINED

DEFINER = `root`@`localhost`

SQL SECURITY DEFINER

VIEW `почтовое\_отделение`.`new\_view\_5` AS

SELECT

`a`.`id\_участка` AS `№ участка`,

COUNT(`d`.`id\_подписчика`) AS `Кол-во`

FROM

(((`почтовое\_отделение`.`участок` `a`

JOIN `почтовое\_отделение`.`дома` `b` ON ((`a`.`id\_участка` = `b`.`id\_участка`)))

JOIN `почтовое\_отделение`.`подписчики` `c` ON ((`b`.`id\_дома` = `c`.`id\_дома`)))

JOIN `почтовое\_отделение`.`подписки` `d` ON ((`c`.`id\_подписчика` = `d`.`id\_подписчика`)))

GROUP BY `a`.`id\_участка`

ORDER BY COUNT(`d`.`id\_подписчика`) DESC

LIMIT 1

**6. Каков средний срок подписки по каждому изданию?**

CREATE

ALGORITHM = UNDEFINED

DEFINER = `root`@`localhost`

SQL SECURITY DEFINER

VIEW `почтовое\_отделение`.`new\_view\_6` AS

SELECT

`a`.`название` AS `Название`,

(SUM(`b`.`срок`) / COUNT(`b`.`срок`)) AS `Средний срок подписки (мес.)`

FROM

(`почтовое\_отделение`.`товар` `a`

JOIN `почтовое\_отделение`.`подписки` `b` ON ((`a`.`id\_товара` = `b`.`id\_товара`)))

GROUP BY `a`.`id\_товара`