МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА»

Кафедра информационных систем

ОТЧЕТ

По лабораторной работе №5

на тему: «Разработка SQL запросов»

по дисциплине: «Базы данных»

Выполнил: Бородин А. А., Быков А. С.

Институт приборостроения, автоматизации и информационных технологий

Направление: 09.03.04 «Программная инженерия»

Группа: 91ПГ

Проверил: Рыженков Д. В.

Отметка о зачете:

Дата: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

Орел, 2021

Простые однотабличные запросы

Вывести все группы

SELECT \* FROM группа;

Вывести все группы имеющие старосту

SELECT \* FROM группа WHERE Староста\_зачетка IS NOT NULL;

Многотабличные без условия отбора

Вывести все дисциплины и названия их типов

SELECT Дисциплина.Название, Тип\_занятия.Название FROM План\_дисциплин JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id;

Многотабличные запросы с условием отбора

Вывести все дисциплины, которые ведет Рыженков Д. В.

SELECT DISTINCT Дисциплина.Название, Тип\_занятия.Название FROM Занятие JOIN Преподаватель ON Преподаватель.id = Занятие.Преподаватель\_id JOIN План\_дисциплин ON План\_дисциплин.id = Занятие.План\_дисциплин\_id JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id WHERE Преподаватель.Имя = 'Денис' AND Преподаватель.Фамилия = 'Рыженков' AND Преподаватель.Отчество = 'Викторович';

Многотабличные запросы с функцией агрегирования

Вывести число часов лекций, поставленных в расписание по предмету «Базы данных»

SELECT Дисциплина.Название, COUNT(Занятие.План\_дисциплин\_id) \* Тип\_занятия.Длительность FROM Занятие JOIN План\_дисциплин ON План\_дисциплин.id = Занятие.План\_дисциплин\_id JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id WHERE Дисциплина.Название = ‘Базы данных’ AND Тип\_занятия.Название = ‘Лекция’;

Многотабличные запросы с группировкой

Вывести сколько лекций и лабораторных работ стоит в расписании по предмету «Базы данных»

SELECT Дисциплина.Название, Тип\_занятия.Название, COUNT(1) FROM Занятие JOIN План\_дисциплин ON План\_дисциплин.id = Занятие.План\_дисциплин\_id JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id GROUP BY Дисциплина.Название, Тип\_занятия.Название HAVING Дисциплина.Название = 'Базы данных';

Многотабличные запросы с подзапросами единичного значения

Вывести сколько еще часов лекций нужно провести по дисциплине «Базы данных»

SELECT План\_дисциплин.Запланированно\_часов - (SELECT COUNT(Занятие.План\_дисциплин\_id) \* Тип\_занятия.Длительность FROM Занятие JOIN План\_дисциплин ON Занятие.План\_дисциплин\_id = План\_дисциплин.id JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id WHERE Дисциплина.Название = 'Базы данных' AND Тип\_занятия.Название = 'Лекция') FROM План\_дисциплин JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id WHERE Дисциплина.Название = 'Базы данных' AND Тип\_занятия.Название = 'Лекция';

Многотабличные запросы с подзапросами множественного значения

Вывести кто из группы 91ПГ был на лекции по «Базам данных» 01.05.2021

SELECT Студент.Зачетка, Студент.Имя, Студент.Фамилия, Студент.Отчество FROM Студент JOIN Посещаемость ON Студент.Зачетка = Посещаемость.Студент\_Зачетка JOIN Занятие ON Занятие.План\_дисциплин\_id = Посещаемость.Занятие\_План\_дисциплин\_id AND Занятие.Преподаватель\_id = Посещаемость.Занятие\_Преподаватель\_id AND Занятие.Дата = Посещаемость.Занятие\_Дата AND Занятие.Номер\_пары = Посещаемость.Занятие\_Номер\_пары AND Занятие.Группа\_id = Посещаемость.Занятие\_Группа\_id JOIN План\_дисциплин ON План\_дисциплин.id = Занятие.План\_дисциплин\_id JOIN Дисциплина ON Дисциплина.id = План\_дисциплин.Дисциплина\_id JOIN Тип\_занятия ON Тип\_занятия.id = План\_дисциплин.Тип\_занятия\_id WHERE Тип\_занятия.Название = 'Лекция' AND Дисциплина.Название = 'Базы данных' AND Занятие.Дата = '2021-05-01' AND Студент.Зачетка IN (SELECT Студент.Зачетка FROM Студент JOIN Группа ON Студент.Группа\_id = Группа.id WHERE Группа.Шифр = '91ПГ');