

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

SQL ОПЕРАТОРЫ ДЛЯ БД СУБД MICROSOFT SQL SERVER В
ПРИЛОЖЕНИИ MICROSOFT VISUAL STUDIO

Отчет по лабораторной работе
по дисциплине
«Основы разработки баз данных»

Обучающийся гр. 571-2

(подпись) К.В. Вьюгин
(И.О. Фамилия)

(дата)

Руководитель:

Преподаватель
(должность, ученая степень, звание)

(оценка) _____ Р. Е. Коломников
(подпись) (И.О. Фамилия)

(дата)

Томск 2023

Оглавление

Введение	3
1 Основная часть	4
1.1 Форма для работы с запросами	4
1.2 Вкладка для примеров запросов	4
1.3 Вкладка для полной записи оператора SELECT	5
1.4 Вкладка с демонстрацией подзапросов	7
1.5 Вкладка для демонстрации запросов изменения данных	8
Заключение	12

Введение

Цель работы: Изучение основных особенностей формирования запросов в приложении Microsoft Visual Studio для своей предметной области (Приемная комиссия в вузе).

1 Основная часть

1.1 Форма для работы с запросами

Была создана новая форма «FormSQL», в которой были реализованы вкладки для разных видов запросов.

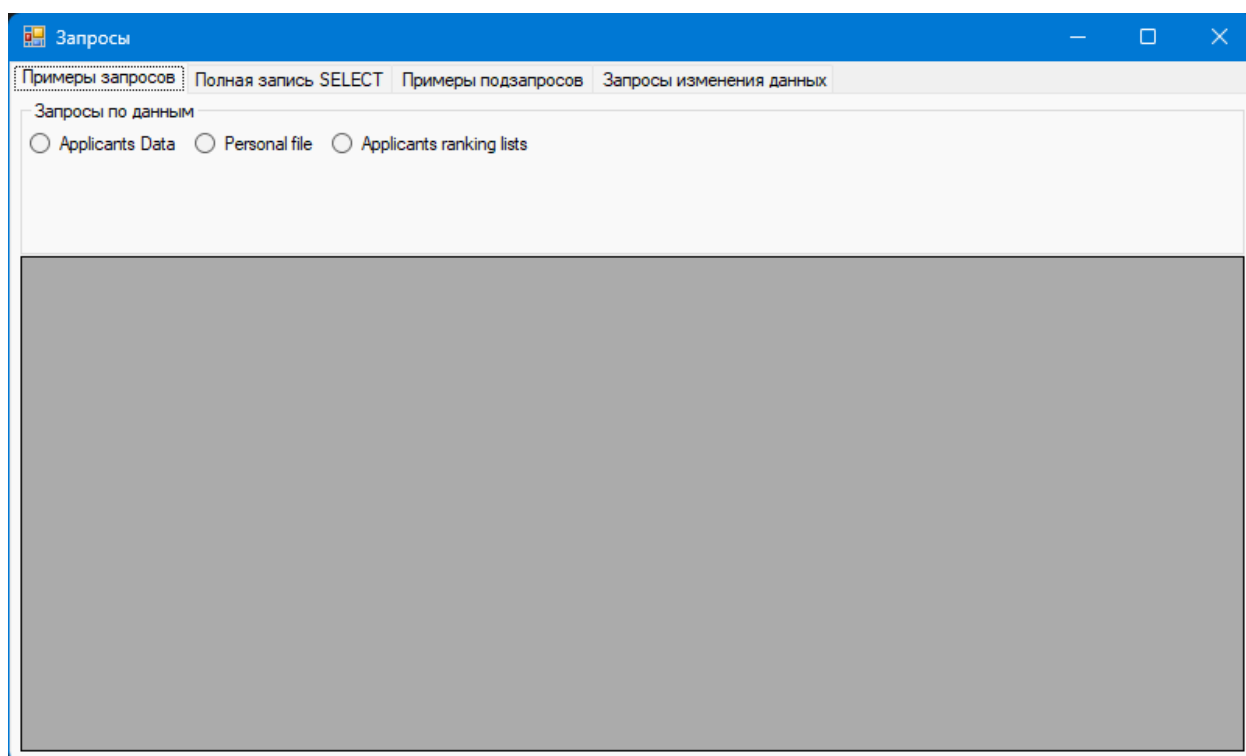


Рисунок 1.1 – Форма для работы с запросами.

1.2 Вкладка для примеров запросов

Была реализована вкладка для примера запросов. На данной вкладке при нажатии одного из radioButton отображается одна из таблиц.

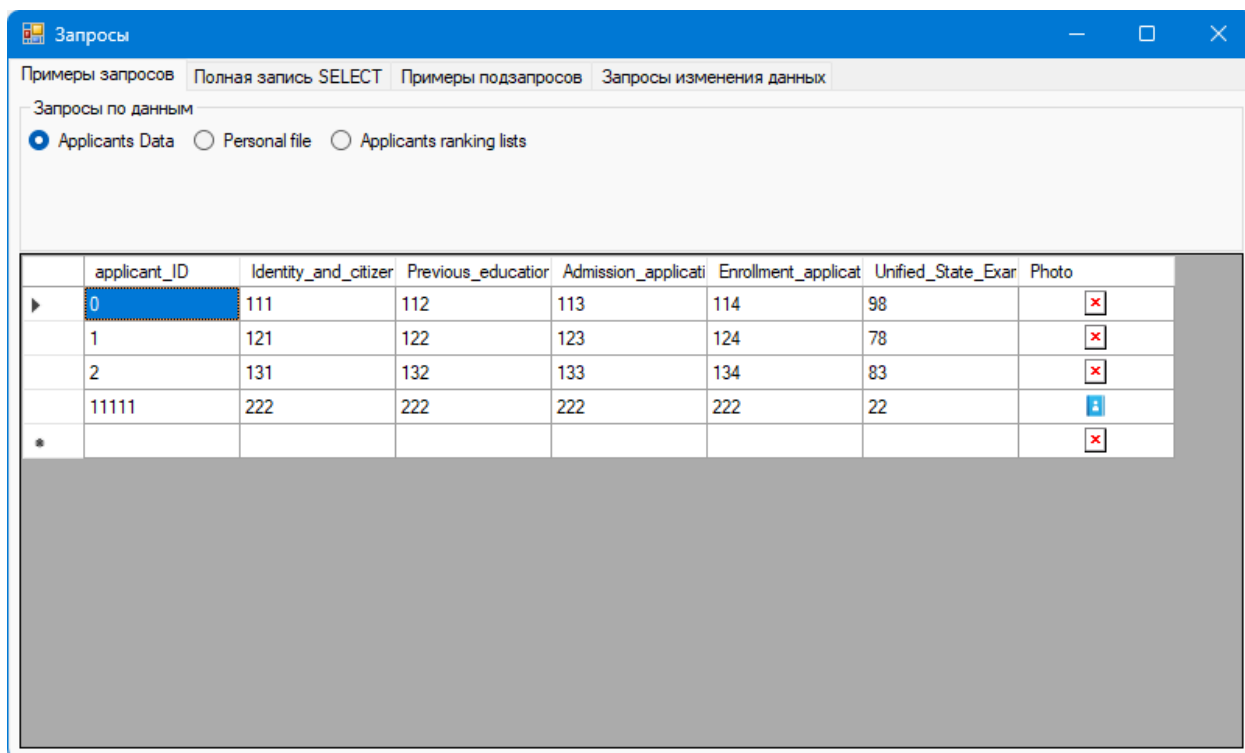


Рисунок 1.2 – Вкладка для примеров запросов.

1.3 Вкладка для полной записи оператора SELECT

Была реализована вкладка для того, чтобы показать работу полной записи оператора SELECT. На вкладке реализован поиск по id личного дела абитуриента, который ищет вхождение введенного пользователем текста в id личного дела. Так же мы можем отфильтровать по баллам записи в таблице и провести детализацию баллов абитуриента.

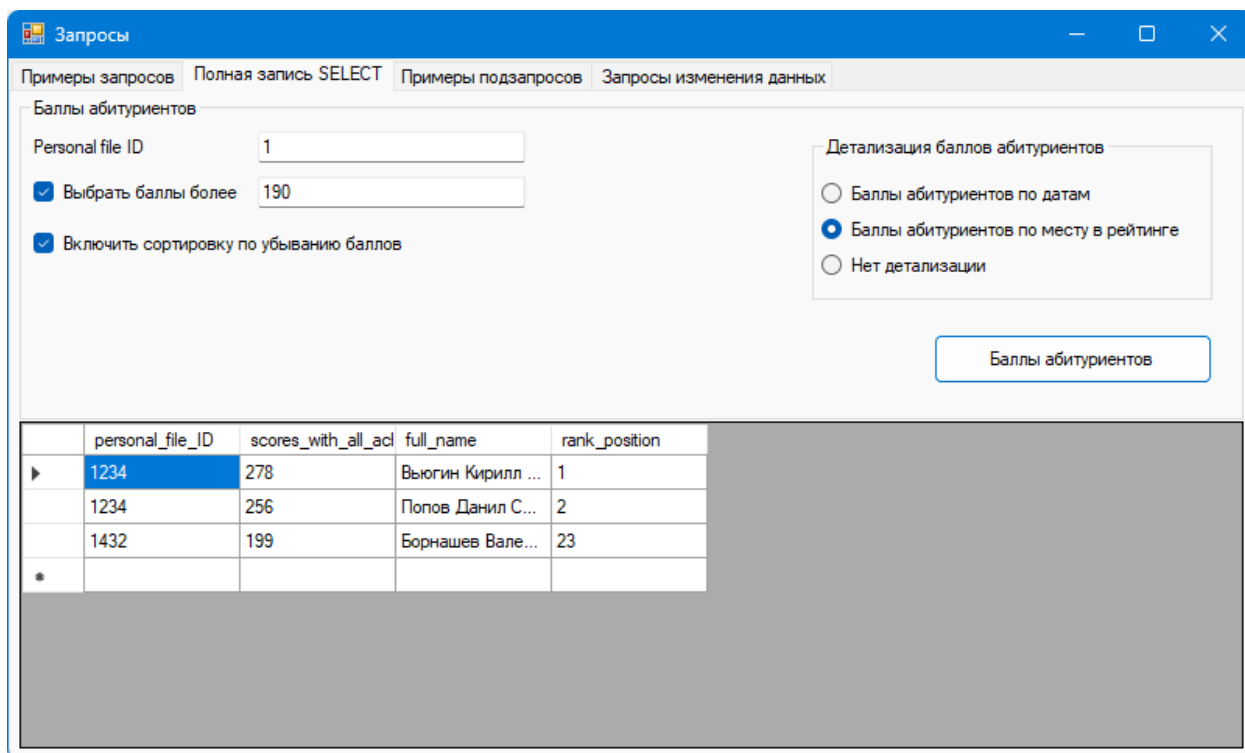


Рисунок 1.3 – Работа вкладки с полной записью оператора SELECT.

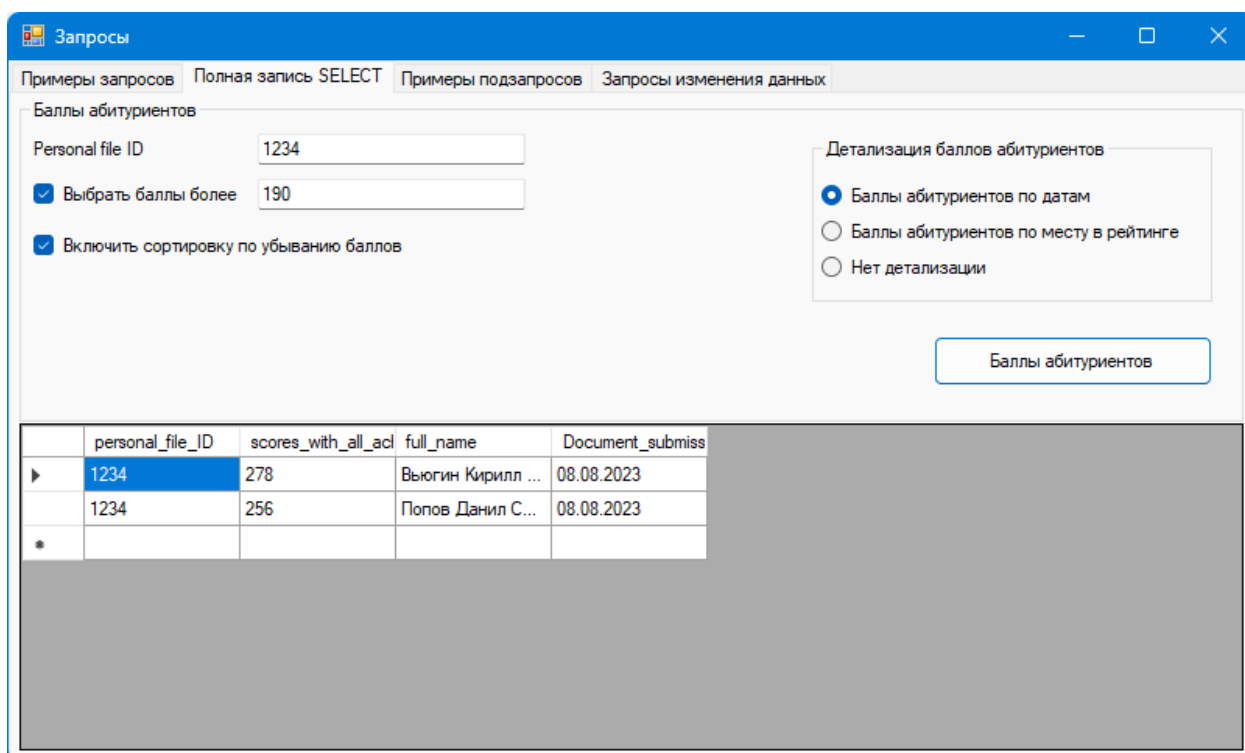


Рисунок 1.4 – Работа вкладки с полной записью оператора SELECT.

1.4 Вкладка с демонстрацией подзапросов

Была реализована вкладка с двумя видами подзапросов: коррелированный и некоррелированный. Поиск выполняется по id личного дела.

The screenshot shows a web application window titled 'Запросы' (Queries). It has four tabs: 'Примеры запросов' (Query Examples), 'Полная запись SELECT' (Full SELECT Statement), 'Примеры подзапросов' (Subquery Examples), and 'Запросы изменения данных' (Data Modification Queries). The 'Примеры подзапросов' tab is active, showing a section 'Подзапросы по данным' (Subqueries by data). Under this section, there are two radio buttons: 'Коррелированный подзапрос' (Correlated subquery) which is selected, and 'Некоррелированный подзапрос' (Uncorrelated subquery). Below the radio buttons is a text input field labeled 'personal_file_ID' with the value '1432'. A button labeled 'Выполнить подзапрос' (Execute subquery) is located below the input field. Below the button is a table with the following data:

	personal_file_ID	applicant_ID	Student
▶	1432	2	Борнашев Валентин Евгеньевич - 547
*			

Рисунок 1.5 – Коррелированный подзапрос.

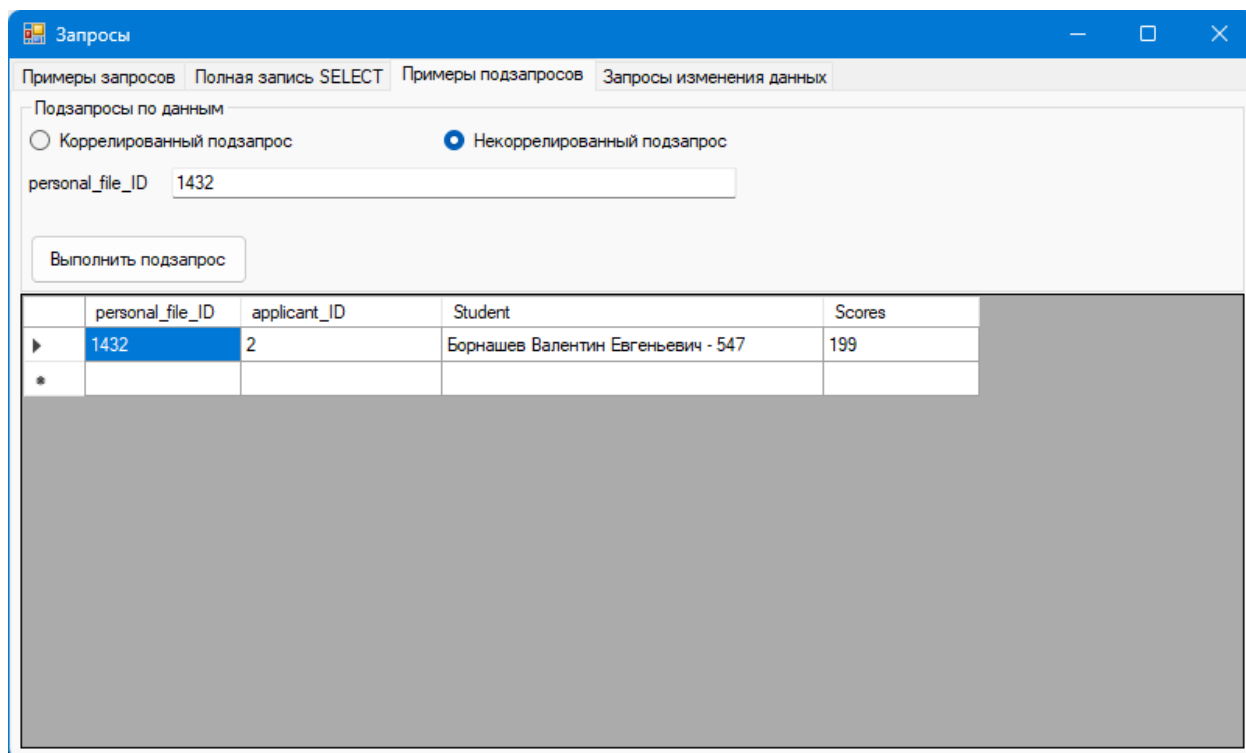


Рисунок 1.6 – Некоррелированный подзапрос.

1.5 Вкладка для демонстрации запросов изменения данных

Была реализована вкладка, на которой можно выбрать оператор с помощью которого, мы будем изменять таблицу ApplicantsData. Можно добавлять, изменять и удалять записи в таблице. Также была добавлена функция добавления/редактирования фото абитуриентов.

Запросы

Примеры запросов Полная запись SELECT Примеры подзапросов Запросы изменения данных

Операторы

☒ Добавить данные по абитуриенту ☐ Изменить данные по абитуриенту с заданным id ☐ Удалить данные по абитуриенту с заданным id

id абитуриента 22222 Выполнить запрос

Документ удостоверяющий личность 333

Документ о предыдущем образовании 333

Заявление на прием и согласие на обработку персональных данных 333

Заявление на поступление 333

Информация о результатах ЕГЭ 33

Фото абитуриента

Открыть фото

Показать список абитуриентов

	applicant_ID	Identity_and_citizen	Previous_educator	Admission_applicati	Enrollment_applicat	Unified_State_Exar	Photo
▶	0	111	112	113	114	98	
	1	121	122	123	124	78	
	2	131	132	133	134	83	
	11111	222	222	222	222	22	
*							

Рисунок 1.7 – Работа вкладки для демонстрации запросов изменения данных.

Запросы

Примеры запросов Полная запись SELECT Примеры подзапросов Запросы изменения данных

Операторы

☒ Добавить данные по абитуриенту ☐ Изменить данные по абитуриенту с заданным id ☐ Удалить данные по абитуриенту с заданным id

id абитуриента 22222 Выполнить запрос

Документ удостоверяющий личность 333

Документ о предыдущем образовании 333

Заявление на прием и согласие на обработку персональных данных 333

Заявление на поступление 333

Информация о результатах ЕГЭ 33

Фото абитуриента

Открыть фото

Показать список абитуриентов

	applicant_ID	Identity_and_citizen	Previous_educator	Admission_applicati	Enrollment_applicat	Unified_State_Exar	Photo
▶	0	111	112	113	114	98	
	1	121	122	123	124	78	
	2	131	132	133	134	83	
	11111	222	222	222	222	22	
	22222	333	333	333	333	33	
*							

Рисунок 1.8 – Работа вкладки для демонстрации запросов изменения данных.

Запросы

Примеры запросов Полная запись SELECT Примеры подзапросов Запросы изменения данных

Операторы

☐ Добавить данные по абитуриенту ☒ Изменить данные по абитуриенту с заданным id ☐ Удалить данные по абитуриенту с заданным id

id абитуриента 22222 Выполнить запрос

Документ удостоверяющий личность 6666666666

Документ о предыдущем образовании 333

Заявление на прием и согласие на обработку персональных данных 333

Заявление на поступление 333

Информация о результатах ЕГЭ 33

Фото абитуриента

Открыть фото

Показать список абитуриентов

	applicant_ID	Identity_and_citizen	Previous_educator	Admission_applicati	Enrollment_applicat	Unified_State_Exar	Photo
▶	0	111	112	113	114	98	
	1	121	122	123	124	78	
	2	131	132	133	134	83	
	11111	222	222	222	222	22	
	22222	333	333	333	333	33	
*							

Рисунок 1.9 – Работа вкладки для демонстрации запросов изменения данных.

Запросы

Примеры запросов Полная запись SELECT Примеры подзапросов Запросы изменения данных

Операторы

☐ Добавить данные по абитуриенту ☒ Изменить данные по абитуриенту с заданным id ☐ Удалить данные по абитуриенту с заданным id

id абитуриента 22222 Выполнить запрос

Документ удостоверяющий личность 666666

Документ о предыдущем образовании 333

Заявление на прием и согласие на обработку персональных данных 333

Заявление на поступление 333

Информация о результатах ЕГЭ 33

Фото абитуриента

Открыть фото

Показать список абитуриентов

	applicant_ID	Identity_and_citizen	Previous_educator	Admission_applicati	Enrollment_applicat	Unified_State_Exar	Photo
▶	0	111	112	113	114	98	
	1	121	122	123	124	78	
	2	131	132	133	134	83	
	11111	222	222	222	222	22	
	22222	666666	333	333	333	33	
*							

Рисунок 1.10 – Работа вкладки для демонстрации запросов изменения данных.

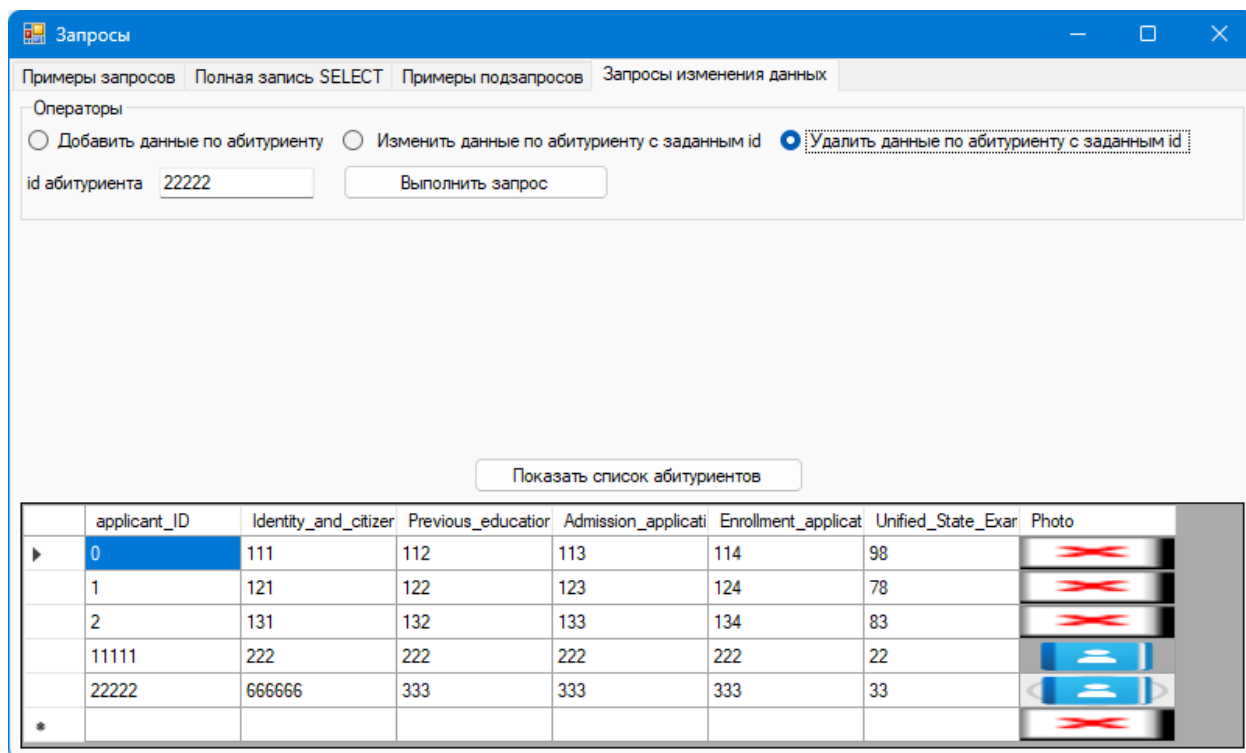


Рисунок 1.11 – Работа вкладки для демонстрации запросов изменения данных.

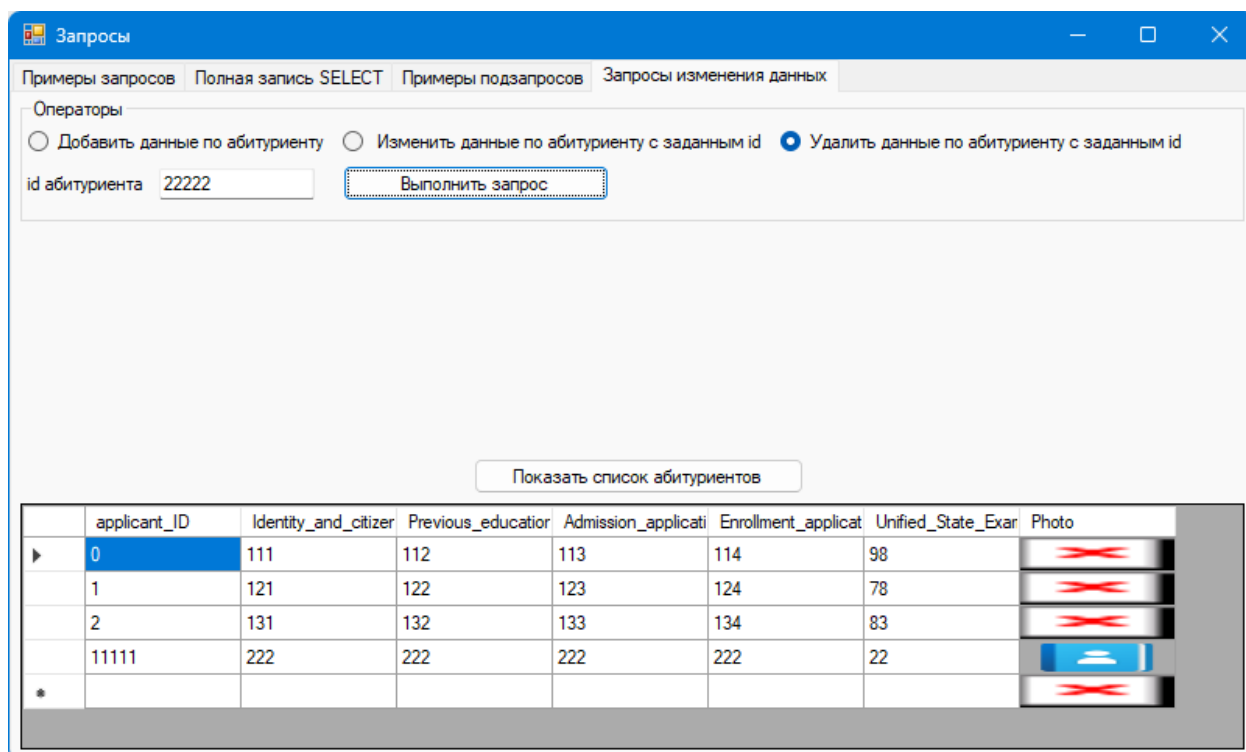


Рисунок 1.12 – Работа вкладки для демонстрации запросов изменения данных.

Заключение

В данной лабораторной работе были изучены основные особенности формирования запросов в приложении Microsoft Visual Studio для своей предметной области (Приемная комиссия в вузе).