

Задание:

Определение факультативов для студентов. Преподаватели кафедры в высшем учебном заведении обеспечивают проведение факультативных занятий по некоторым предметам. Имеются сведения о студентах, включающие стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, группа, адрес, телефон). По каждому факультативу существует определенное количество часов и вид проводимых занятий (лекции, практика, лабораторные работы). В результате работы со студентами появляется информация о том, кто из них записался на какие факультативы. Существует некоторый минимальный объем факультативных предметов, которые должен прослушать каждый студент. По окончании семестра в базу данных заносится информация об оценках, полученных студентами на экзаменах. Некоторые из факультативов могут длиться более одного семестра. В каждом семестре для предмета устанавливается объем лекций, практик и лабораторных работ в часах. В качестве итоговой оценки за предмет берется последняя оценка, полученная студентом.

Диаграммы прецедентов:

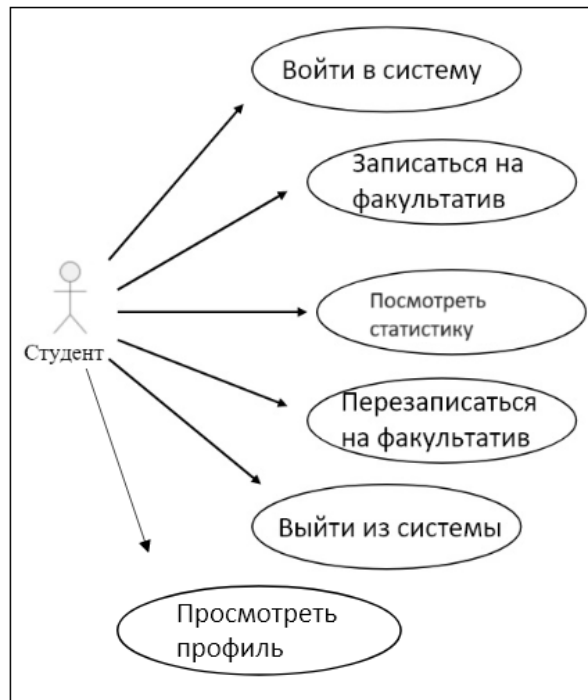


Рисунок 1 – Студент (основные возможности)



Рисунок 2 – Преподаватель (основные возможности)



Рисунок 3 – Администратор (основные возможности)

Диаграммы потока экранов:

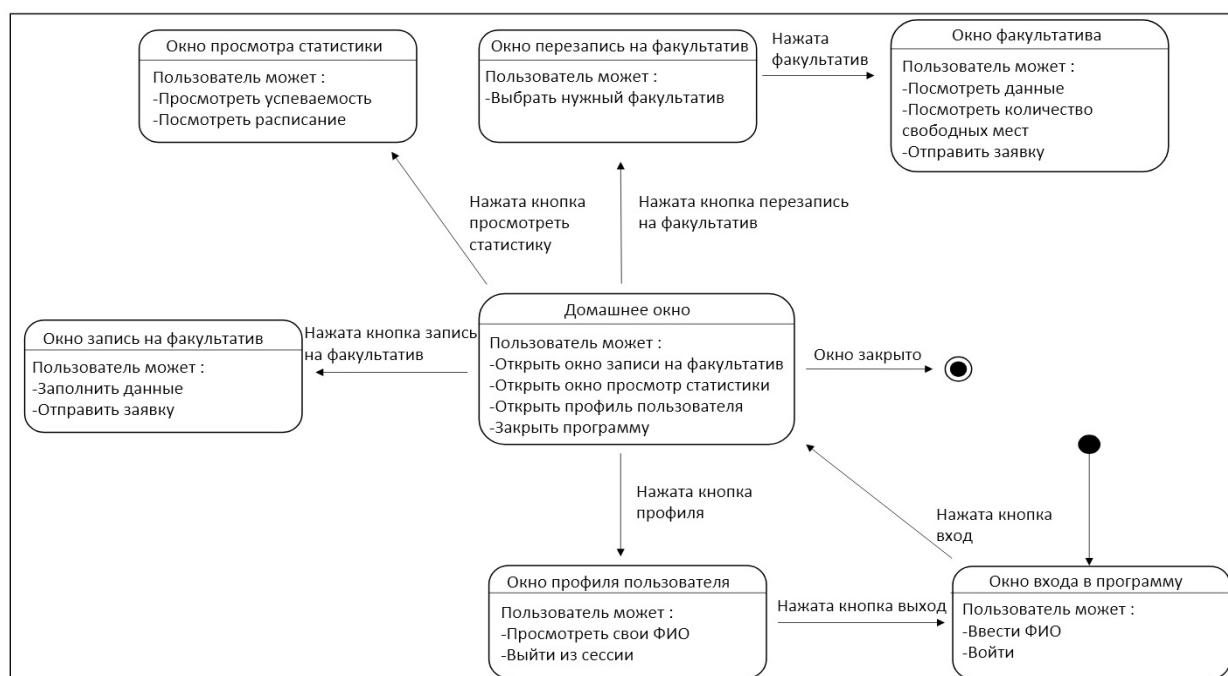


Рисунок 4 – Диаграмма потока экранов студента

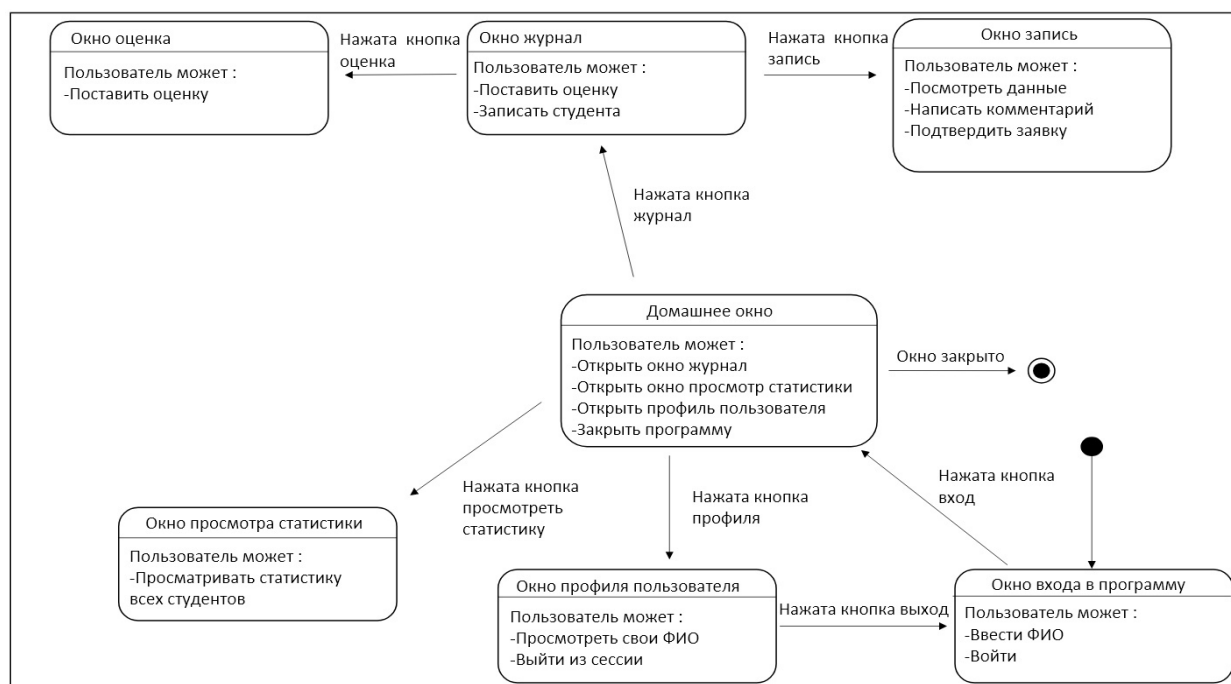


Рисунок 5 – Диаграмма потока экранов преподавателя

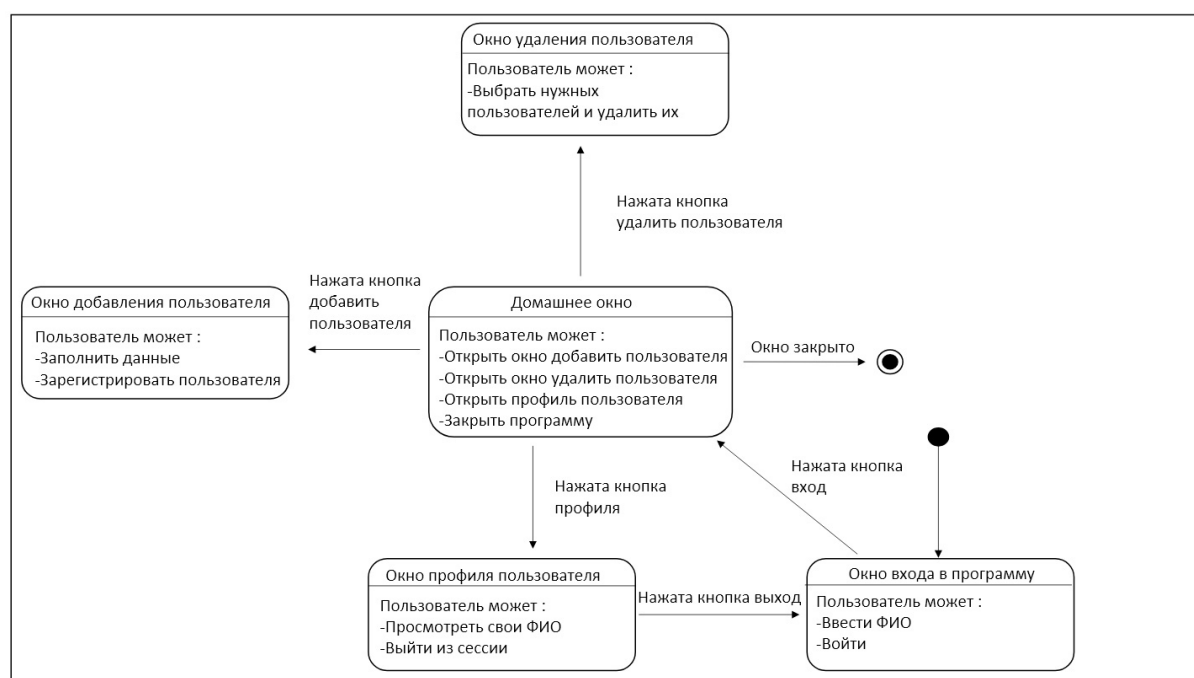


Рисунок 6 – Диаграмма потока экранов для администратора

Макеты интерфейса и текстовое описание прецедентов:

Название прецедента: войти в систему

Роли: студент, преподаватель, администратор

Цель сценария: войти в систему

Предусловия: открыто «Окно входа в программу» (Рисунок 7)

Основной сценарий:

1. Ввести ФИО;
2. Нажать кнопку «Войти»

Постусловия: если данные корректны, то откроется «Домашнее окно» (Рисунок 8), иначе выведется сообщение об ошибке.

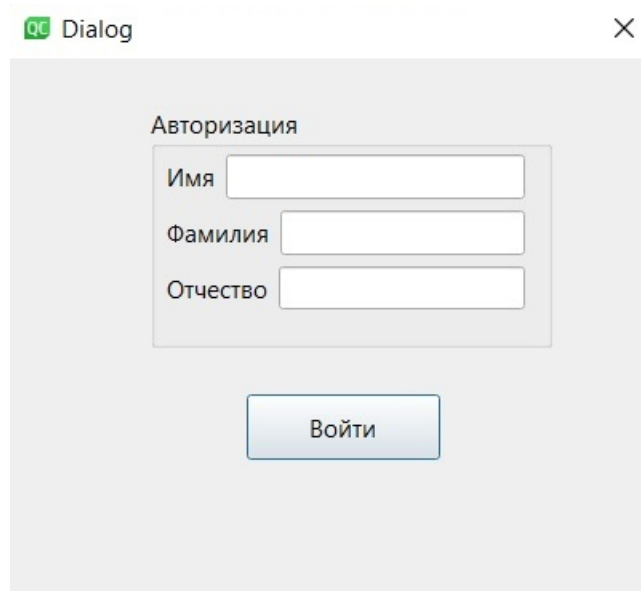
The image shows a standard Windows-style dialog box. The title bar at the top says 'Dialog' with a green icon on the left and a close button (X) on the right. The main area of the dialog is light gray. In the center, there is a white rectangular box with a thin gray border. Inside this box, the word 'Авторизация' is at the top. Below it are three text input fields, each preceded by a label: 'Имя', 'Фамилия', and 'Отчество'. Below these three fields, centered, is a blue button with the text 'Войти' in white.

Рисунок 7 – Окно входа в программу

Название прецедента: добавить пользователя

Роли: администратор

Цель сценария: добавить пользователя

Предусловия: открыто «Домашнее окно» администратора (Рисунок 8).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Добавить пользователя»

2. В «Окне добавления пользователей» (Рисунок 9) ввести ФИО, группа, адрес, телефон;
3. Нажать кнопку «Зарегистрировать»

Постусловия:

- если имя данные содержат запрещённые символы, то выводится соответствующее сообщение.
- если должность пользователя – преподаватель, то добавляется соответствующая запись в файл «Teacher.csv», а если – студент, то в файл «Student.csv» (Рисунок 21).

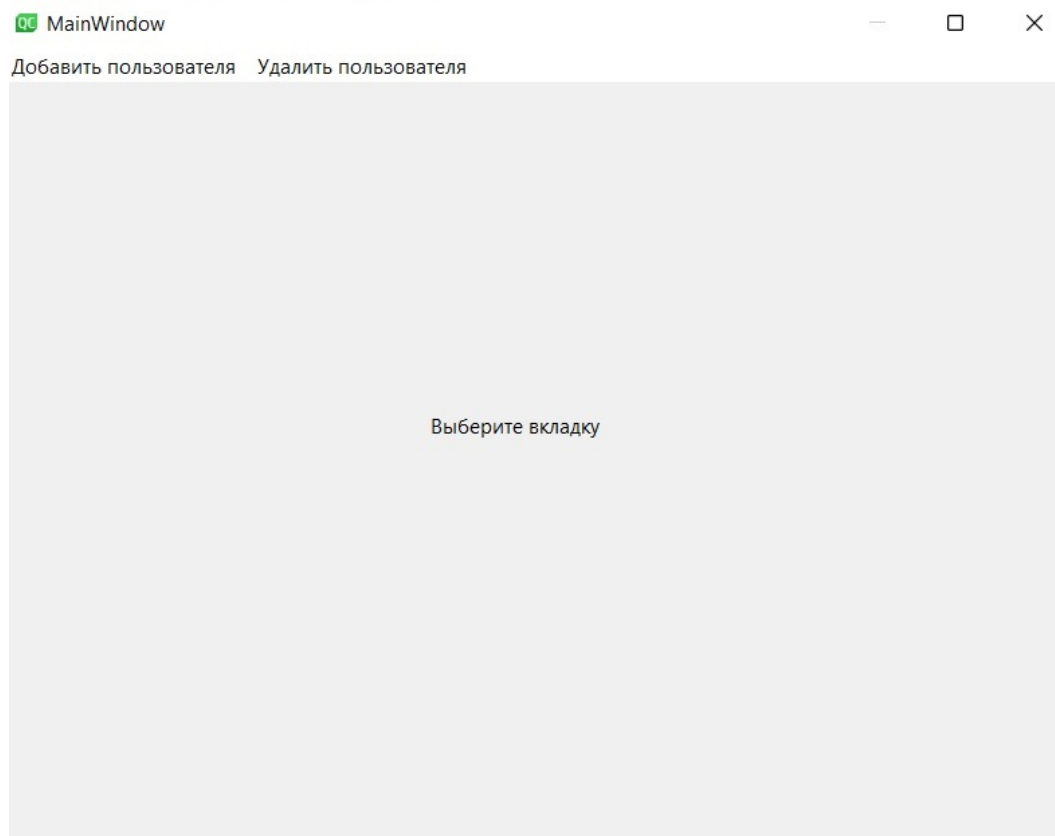


Рисунок 8 – Домашнее окно (Администратор)

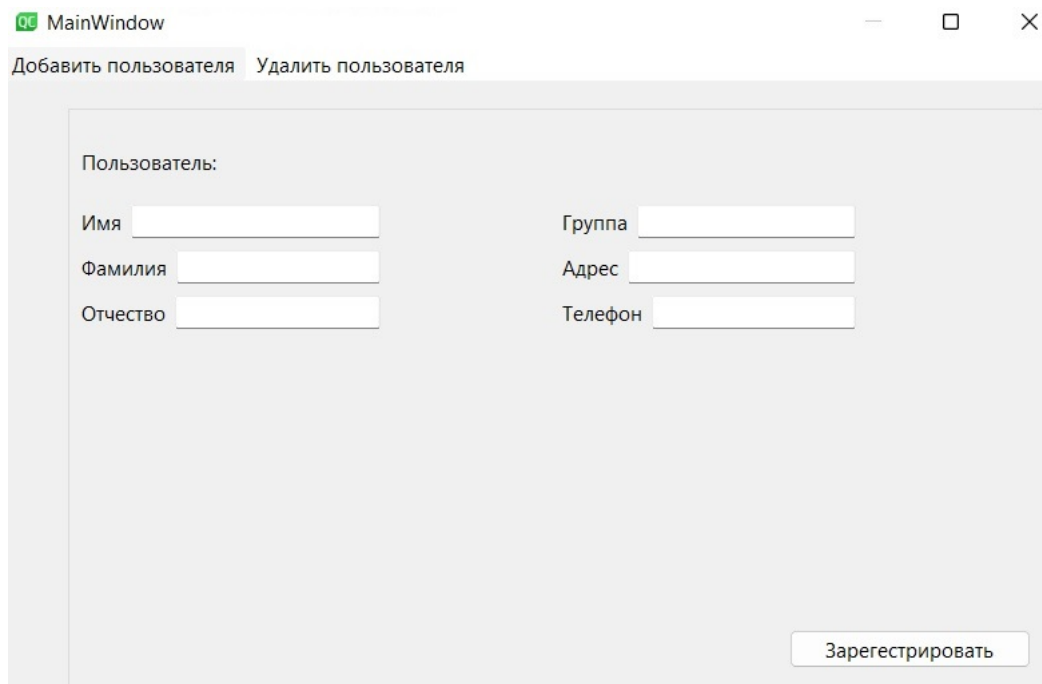


Рисунок 9 – Окно добавления пользователей

Название прецедента: удалить пользователя

Цель сценария: удалить пользователя

Роли: администратор

Предусловия: открыто «Домашнее окно» администратора (Рисунок 8).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Удалить пользователя»
2. В «Окне удаления пользователей» (Рисунок 10) ввести имя нужного пользователя.
3. Нажать кнопку «Удалить»

Постусловия: соответствующая запись в зависимости от должности пометится флагом в файлах «Teacher.csv» или «Student.csv».

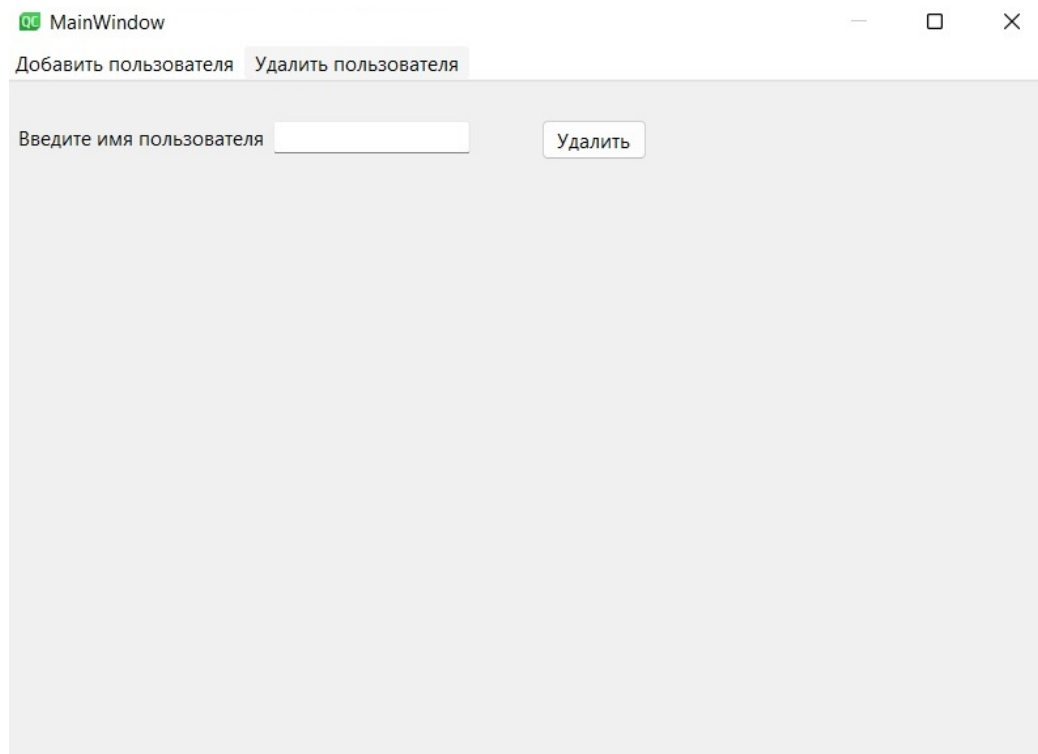


Рисунок 10 – Окно удаления пользователей

Название прецедента: добавить факультатив

Цель сценария: добавить факультатив

Роли: администратор

Предусловия: открыто «Домашнее окно» администратора (Рисунок 8).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Добавить факультатив»
2. В «Окне добавления факультатива» (Рисунок 11) ввести название, вид проведения и кто ведет.
3. Нажать кнопку «Добавить»

Постусловия: соответствующая запись в зависимости от должности пометится флагом в файлах «Teacher.csv» или «Student.csv».

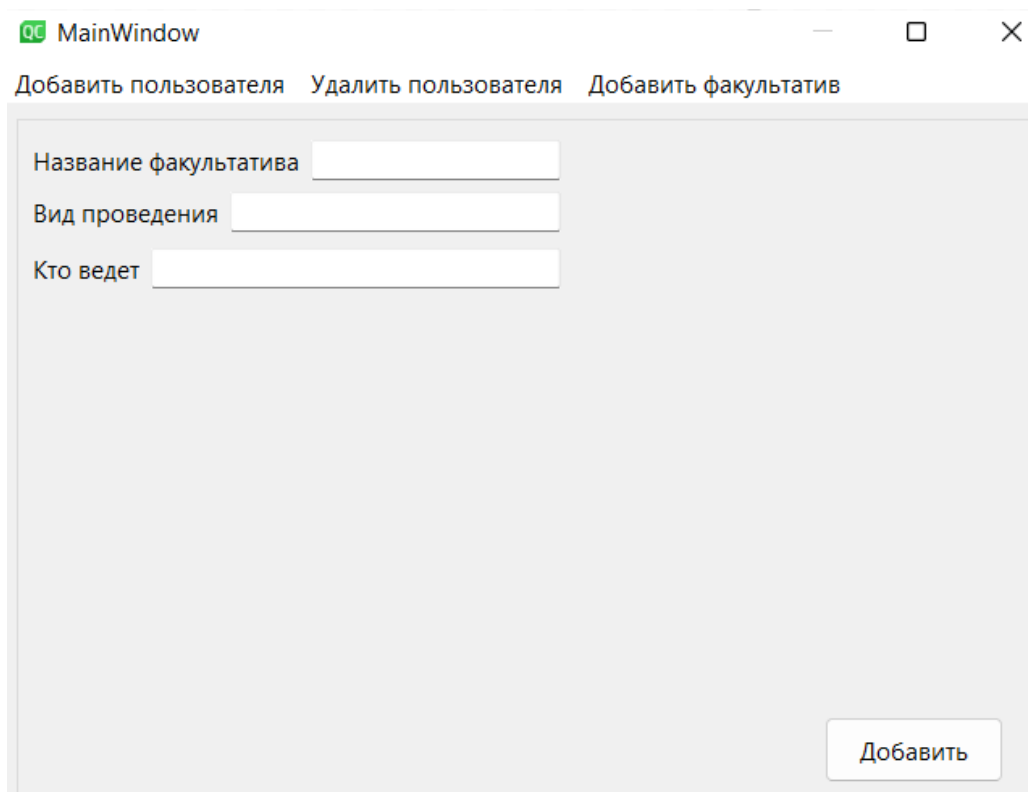


Рисунок 11 – Окно добавления факультатива

Название прецедента: записаться на факультатив

Цель сценария: записаться на факультатив

Роли: студент

Предусловия: открыто «Домашнее окно» агента (Рисунок 12).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «записаться на факультатив»
2. В «Окне записи на факультатив» (Рисунок 13) ввести название факультатива и вид проведения.
3. Нажать кнопку «Записаться»

Постусловия: если данные корректны, то соответствующая запись добавляется в файл «Unconfirmedrecording.csv», иначе выводится сообщение об ошибке.

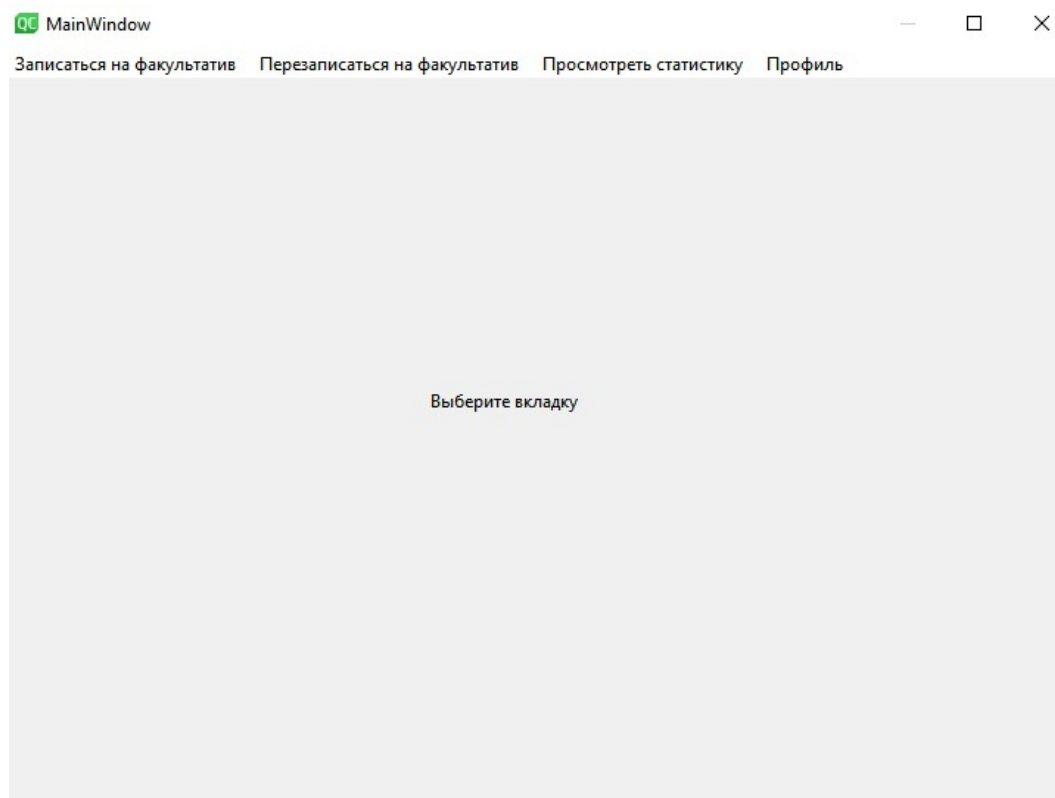


Рисунок 12 – Домашнее окно (Студент)

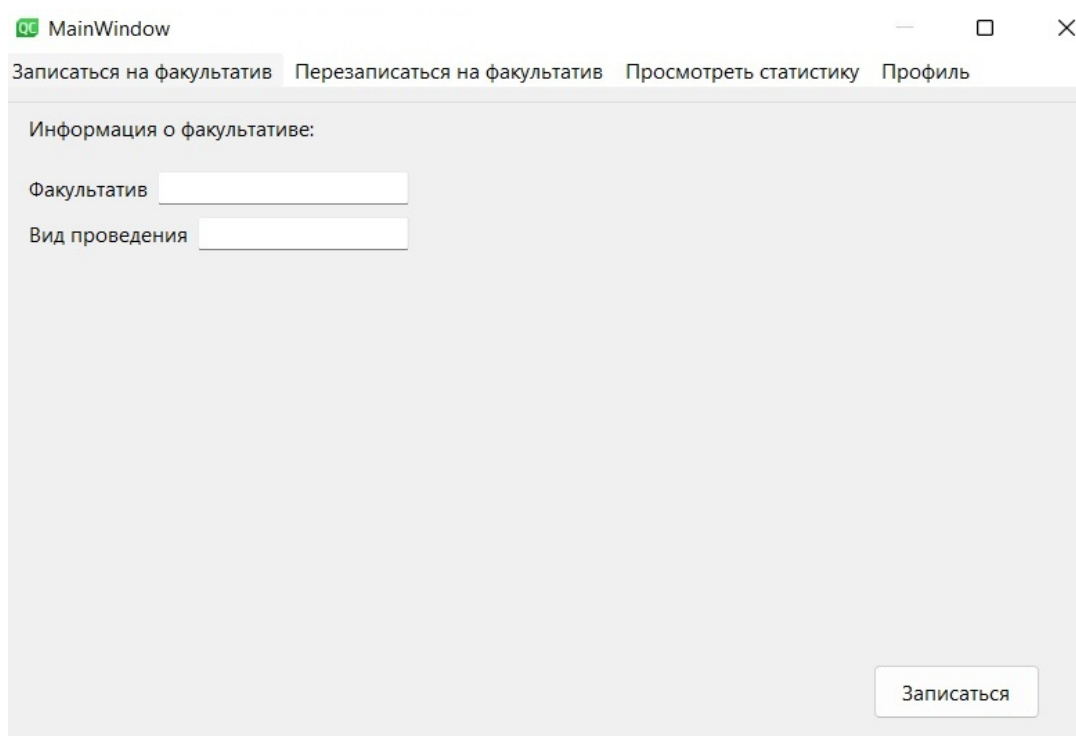


Рисунок 13 – Окно записи на факультатив

Название прецедента: перезаписаться на факультатив

Роли: студент

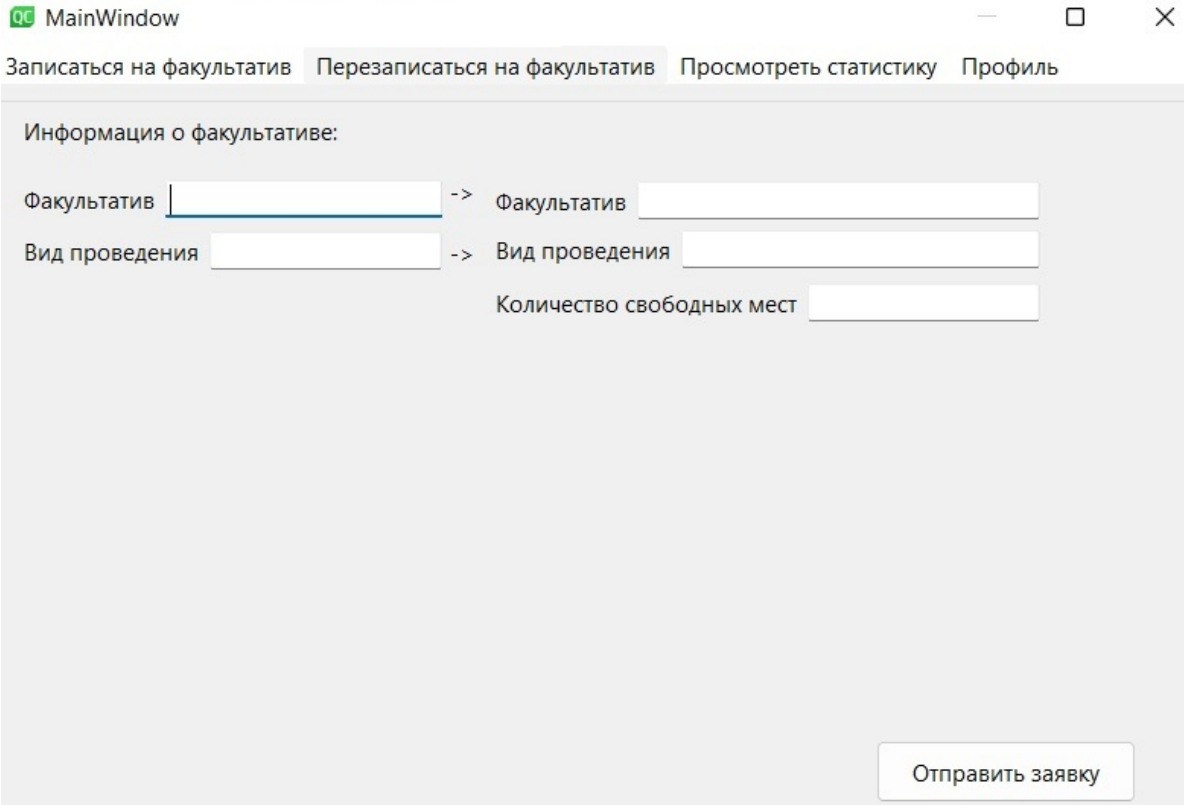
Цель сценария: перезаписаться на факультатив

Предусловия: открыто «Домашнее окно» студента (Рисунок 12).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Перезаписаться на факультатив»
2. В «Окне перезаписи на факультатив» (Рисунок 14) с помощью «стрелок» перезаписаться и увидеть количество свободных мест.

Постусловия: если данные корректны, то соответствующая запись добавляется в файл «Unconfirmedrecording.csv», иначе выводится сообщение об ошибке.



The screenshot shows a window titled 'MainWindow' with a tabbed interface. The active tab is 'Перезаписаться на факультатив'. Other tabs include 'Записаться на факультатив', 'Просмотреть статистику', and 'Профиль'. The main content area is titled 'Информация о факультативе:' and contains four input fields arranged in two rows. The first row has two 'Факультатив' fields separated by a right-pointing arrow '->'. The second row has two 'Вид проведения' fields separated by a right-pointing arrow '->'. Below these is a single input field for 'Количество свободных мест'. A button labeled 'Отправить заявку' is located at the bottom right of the form area.

Рисунок 14 – Окно перезаписи на факультатив

Название прецедента: посмотреть статистику

Роли: студент

Цель сценария: просмотреть статистику по обучению

Предусловия: открыто «Домашнее окно» агента (Рисунок 12).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Просмотреть статистику»
2. В «Окне просмотра статистики» (Рисунок 15) ввести в поле название факультатива и просмотреть оценку, а также время проведения.

Постусловия: открыто «Окно просмотра статистики».

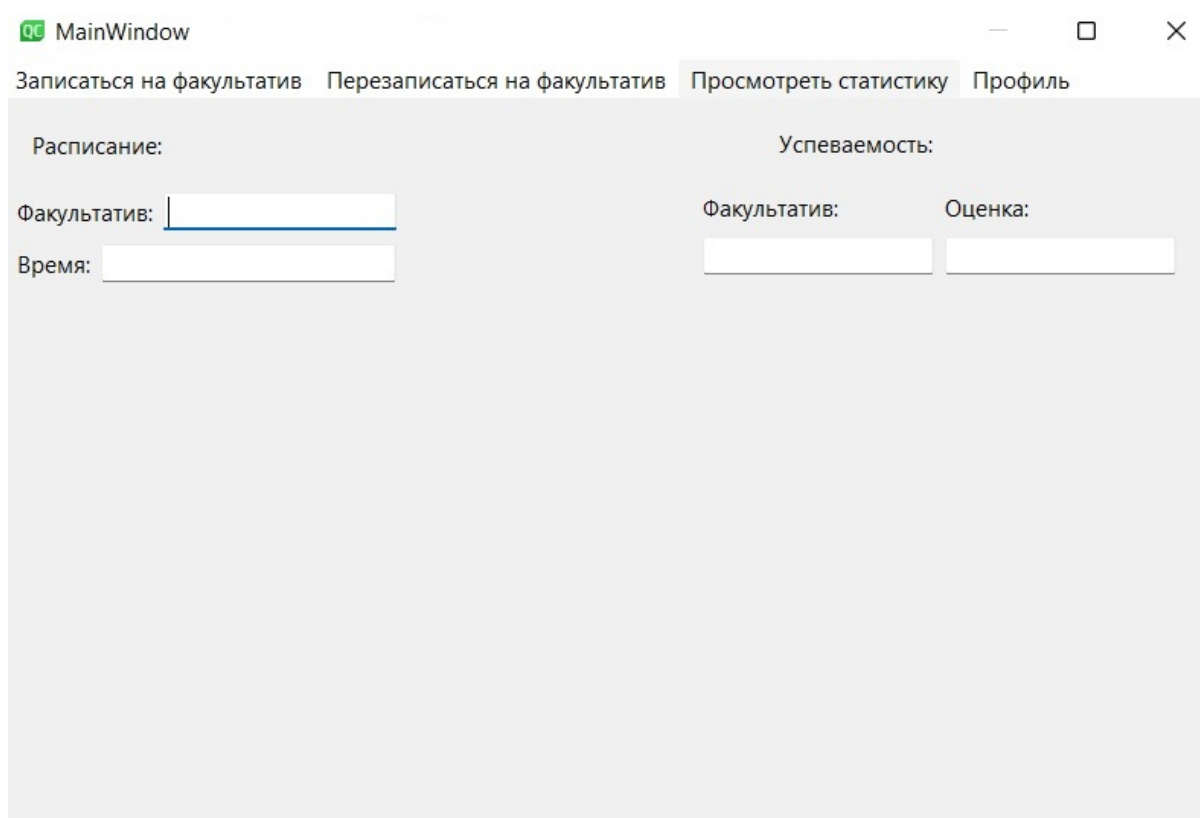


Рисунок 15 – Окно просмотра статистики

Название прецедента: просмотреть профиль

Роли: студент, преподаватель

Цель сценария: просмотреть профиль

Предусловия: открыто «Домашнее окно» студента (Рисунок 12) или преподавателя (Рисунок 17).

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Профиль»
2. В «Окне профиля» (Рисунок 16) можно посмотреть своё фио, а также выйти из сессии.

Постусловия: открыто «Окно профиль».

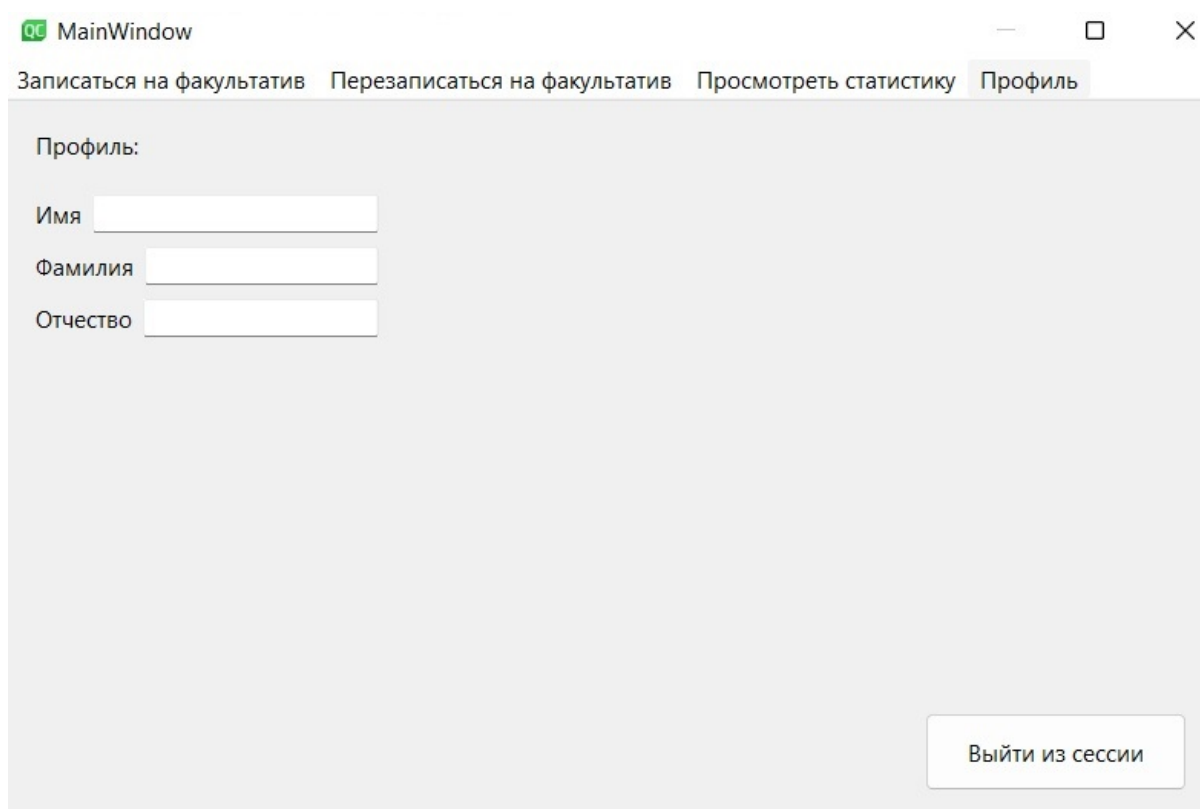


Рисунок 16 – Окно профиль

Название прецедента: просмотреть статистику

Роли: преподаватель

Цель сценария: поставить оценку

Предусловия: открыто «Домашнее окно» бухгалтера (Рисунок 17)

Основной сценарий:

1. Нажать на вкладку «Журнал»

2. В Окне журнала (Рисунок 18) в строчке студент, написать фио студента и поставить оценку.
3. В Окне журнала (Рисунок 18) нажать «Записать студента», написать его фио, оставить комментарий и нажать подтвердить заявку (Рисунок 19)

Постусловия: соответствующая запись удаляется из «Unconfirmedrecording.csv» и добавляется в «Confirmedrecording.csv».

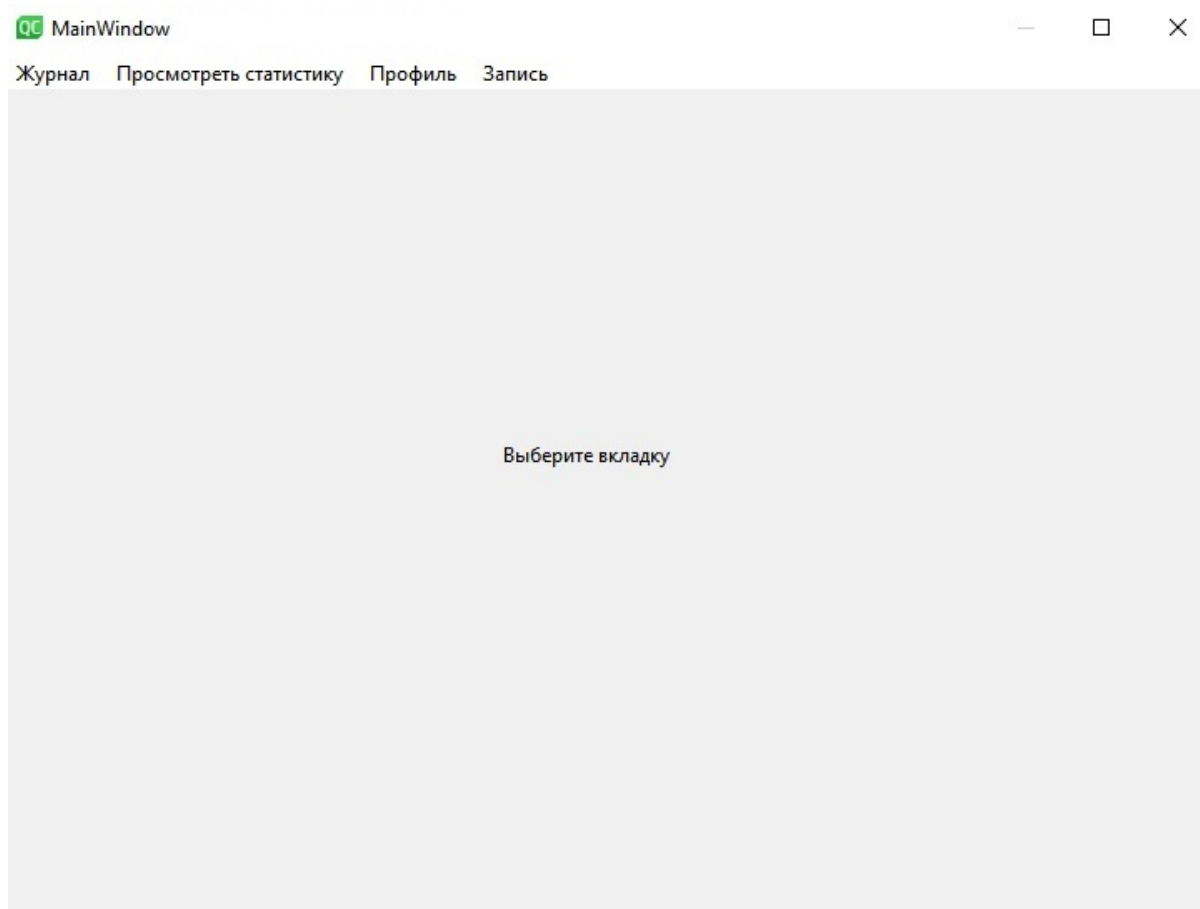


Рисунок 17 – Домашнее окно (Преподаватель)

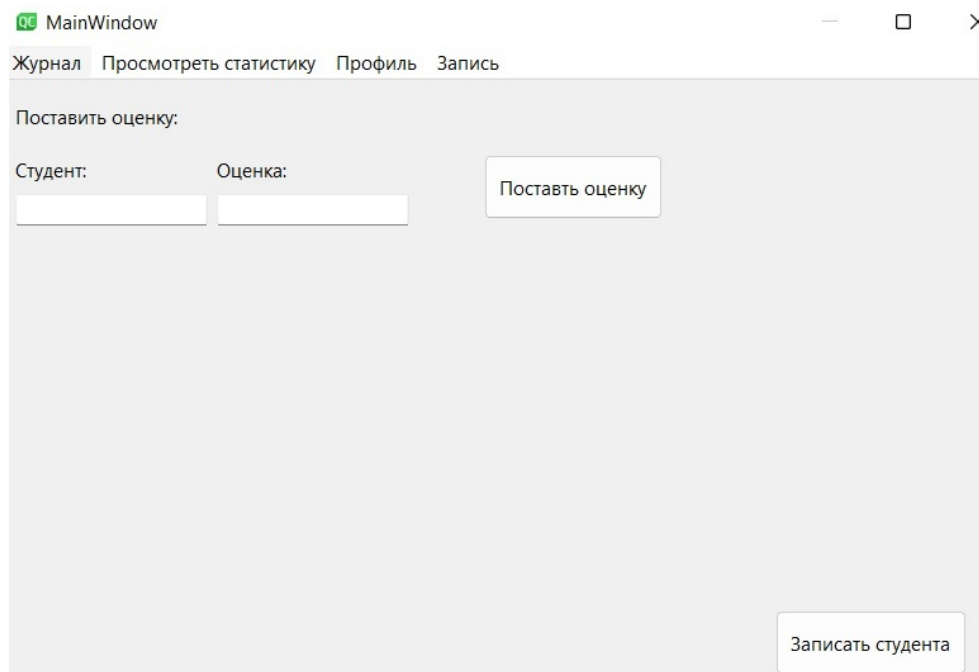


Рисунок 18 – Окно журнал

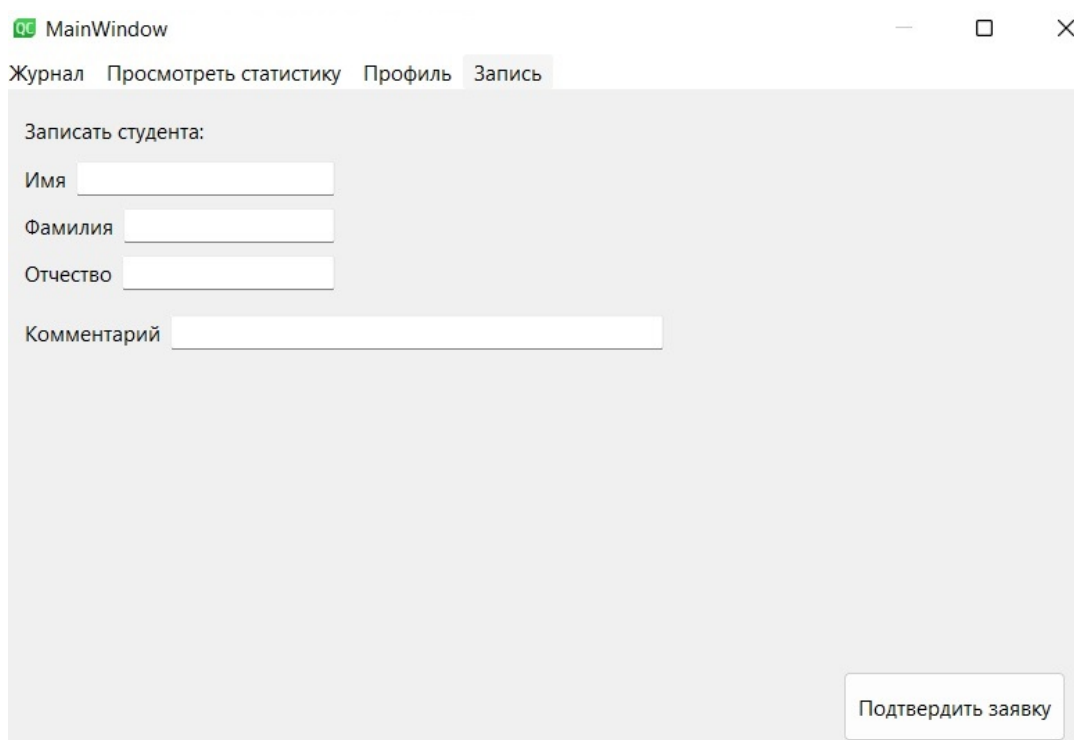


Рисунок 19 – Окно запись

Название прецедента: просмотреть статистику

Роль: преподаватель

Цель сценария: просмотреть статистику

Предусловия: открыто «Домашнее окно» преподавателя (Рисунок 17)

Основной сценарий:

1. Нажать на кнопку «Просмотреть статистику»
2. В «Окне просмотра статистики» (Рисунок 20) ввести фио студента, нажать на кнопку успеваемость или расписание и перейти на вкладку студента «Просмотреть статистику» (Рисунок 15).

Постусловия: открыто «Окно просмотра статистики»

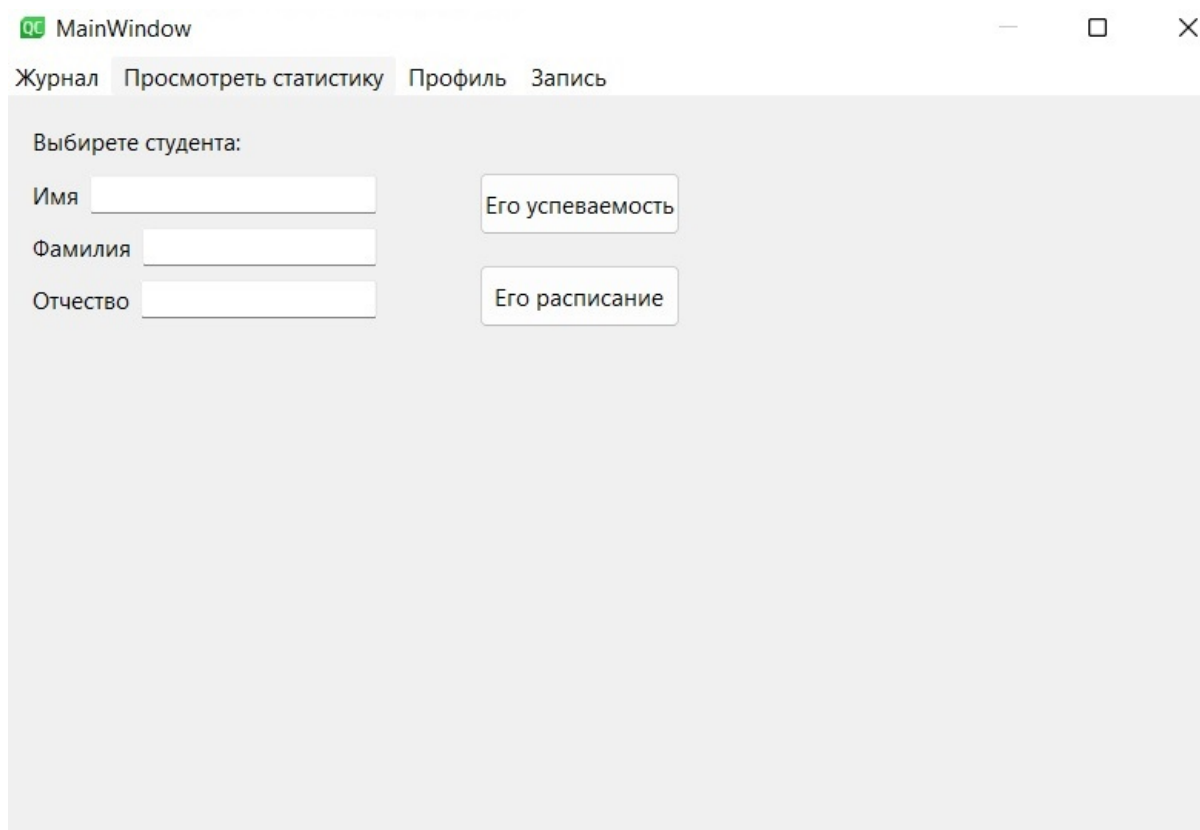


Рисунок 20 – Окно просмотра статистики (Преподаватель)

Файлы хранения данных:

Все данные будут храниться в файлах в формате .csv. Потребуются файлы:

- Teacher.csv
- Student.csv
- Admins.csv
- Confirmedrecording.csv
- Unconfirmedrecording.csv

Данные в файлах «Teacher.csv», «Student.csv», «Admins.csv» будут храниться в формате:

id, на каких факультативах учится, Фамилия, Имя, Отчество, Группа, Адрес, Телефон

Рисунок 21 – Формат записи файлов «Teacher.csv» и «Student.csv»

Формат данных:

- id – целое число
- На каких факультативе учится: строки (запятые экранируются)
- Фамилия, имя, отчество: строки
- Группа: целое число
- Адрес: строки (запятые экранируются)
- Мобильный телефон: целое число (+ в начале не указывается)

Данные в файлах «Confirmedrecording.csv» и «Unconfirmedrecording.csv» будут храниться в формате:

Id преподавателя, оценка, факультатив, вид проведения, фамилия, имя, отчество, группа, комментарий
--

Рисунок 22 – Формат записи файлов «Confirmedrecording.csv» и «Unconfirmedrecording.csv»

Формат данных:

- Id: целое число
- оценка: целое число

- факультатив: строка (запятые экранируются)
- Вид проведения: строка
- фамилия, имя, отчество: строки
- группа: целое число
- комментарий: строка