

1. Прототипы экранных форм (не менее 7)

1.1. Вход

Форма входа в приложение для авторизации
старост с мобильного устройства

ВХОД

Логин

ПАРОЛЬ

ВОЙТИ

1.2. Главное меню

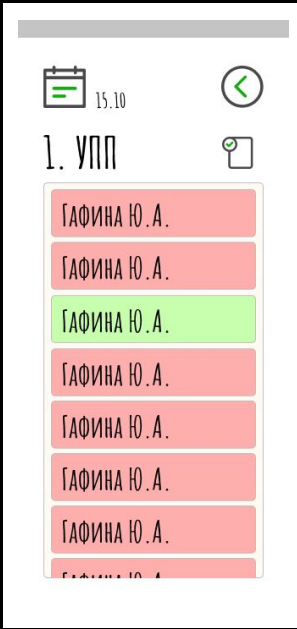
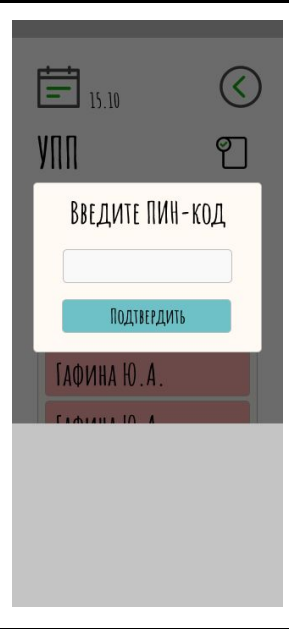

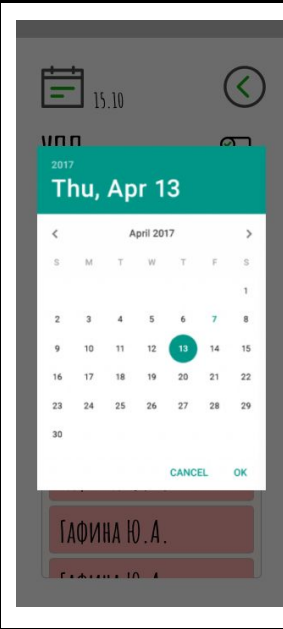
Главное меню приложения для навигации между основными окнами, представленными на рисунке

The diagram shows a vertical stack of four colored rectangular buttons, each containing text in Russian. From top to bottom, the buttons are: orange with 'ПОСЕЩАЕМОСТЬ', yellow with 'ОТЧЕТ', light blue with 'РАСПИСАНИЕ', and pink with 'СПИСОК СТУДЕНТОВ'. To the left of this stack is the logo 'СТАРОSTATS' in a stylized font, with 'СТАРО' in black and 'STATS' in red. Above the buttons is a grey horizontal bar. To the right of the buttons is a vertical grey bar. A green arrow points from the text 'Главное меню приложения...' to the top of the vertical grey bar.

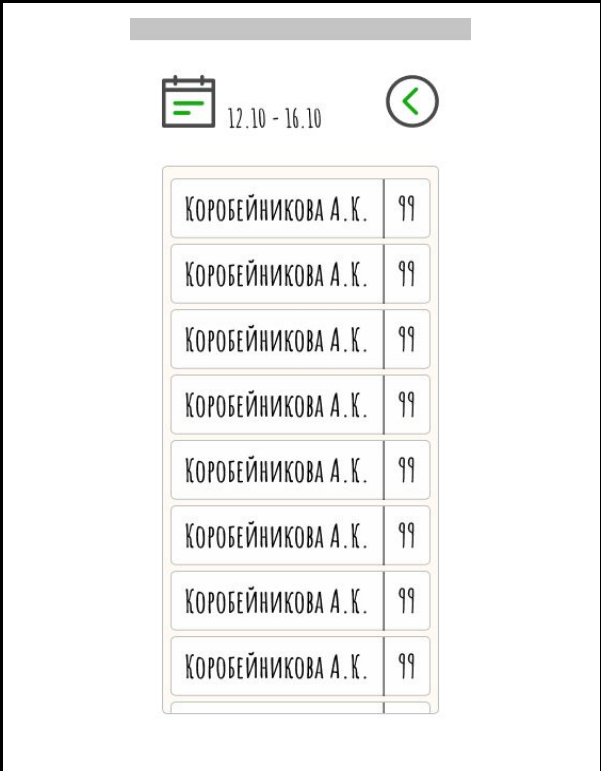
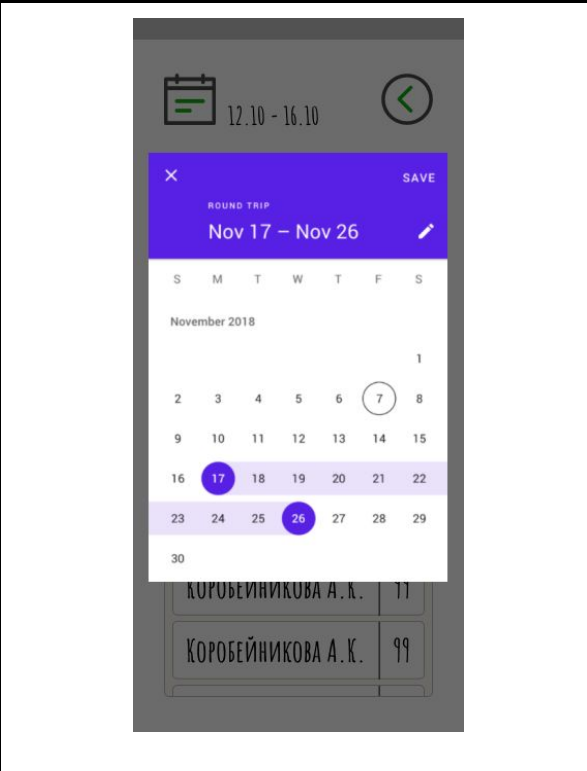
1.3. Составление расписания

<p>Выбор дня недели</p>	<p>Добавление предмета в расписание</p>	<p>Выбор предмета из ранее созданных</p>	<p>Создание нового предмета</p>	<p>Выбор преподавателя из списка доступных</p>

1.4. Контроль посещаемости

			
<p>Список студентов для отметки посещаемости</p>	<p>Окно ввода ПИН-кода преподавателем для подтверждения списка присутствующих студентов</p>	<p>Выбор дня и номера пары для просмотра посещения за определенную дату</p>	<p>Выбор даты просмотра списка присутствующих</p>

1.5. Отчет

	
<p>Просмотр списка студентов с количеством пропусков за выбранный период</p>	<p>Выбор периода отчета</p>

1.6. Вход на сайте

ВХОД

ЛОГИН

ВВЕДИТЕ ЛОГИН

ПАРОЛЬ

ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ

ВОЙТИ

Вход для сотрудников деканата

1.7. Окно выбора группы и отчет

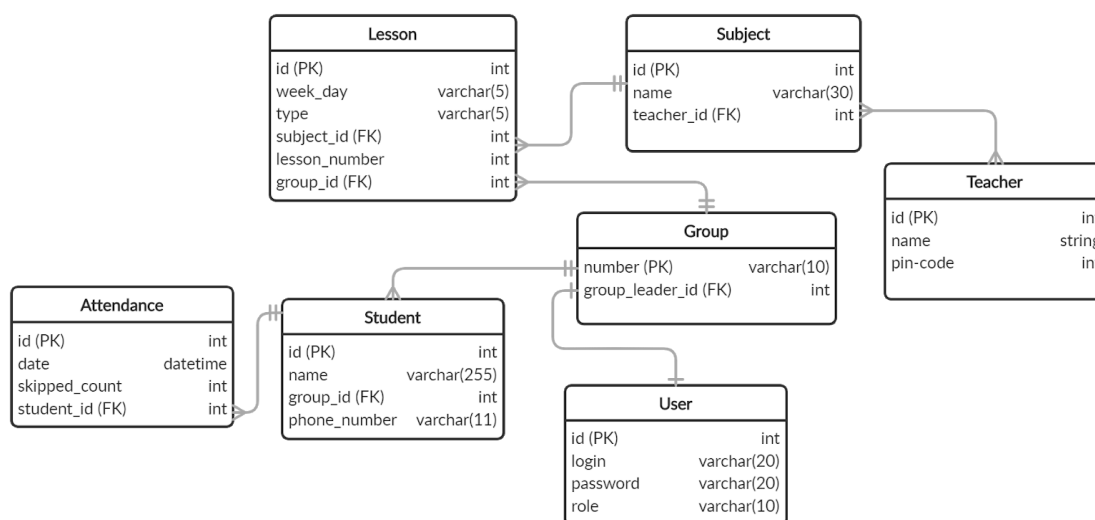
Выбор группы и периода отчета



620-191-1	26/10/20 - 31/10/20	
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	0	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	10	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	16	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	4	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	0	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	12	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	4	3(000)-000-00-00
ГАОФИНА ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА	0	3(000)-000-00-00

Отчет посещаемости по группе

2. Диаграмма сущностей (ER) (не менее 7 сущностей)



3. Разработка api системы (не менее 10 функций)

3.1. SignIn(User)

- Выполняет вход пользователя в систему
- Входные данные: объект User
- Выходные данные: токен для авторизации

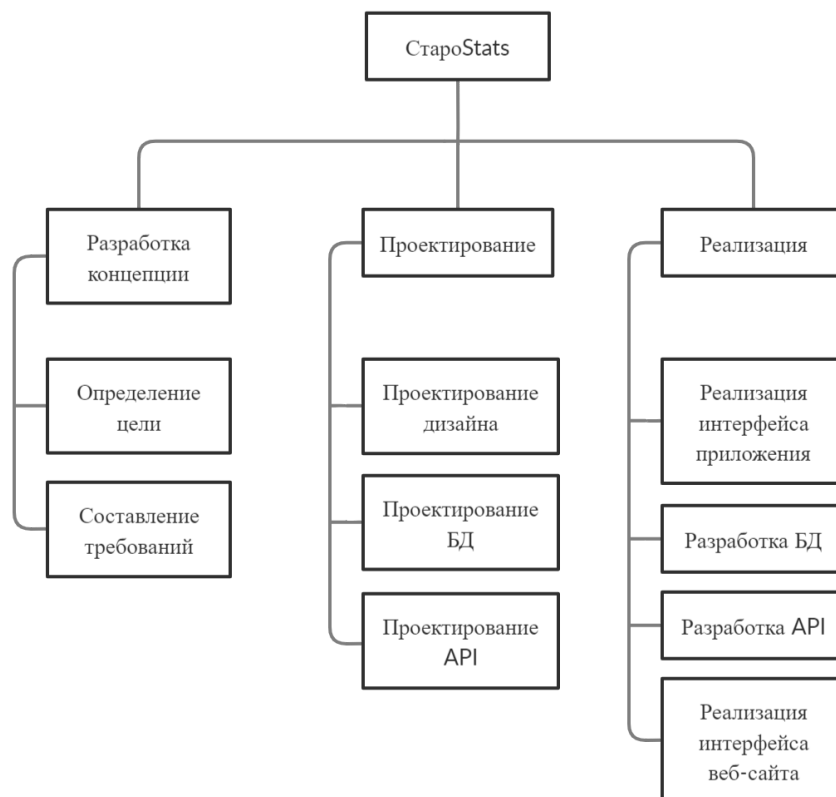
3.2. SignOut()

- Выполняет выход пользователя из системы
- Входные данные отсутствуют

- Выходные данные отсутствуют
- 3.3. AddSubject(Subject)
 - Добавляет новый предмет в базу данных
 - Входные данные: объект Subject
 - Выходные данные отсутствуют
- 3.4. UpdateSubject(Subject)
 - Изменяет информацию о предмете
 - Входные данные: обновленный объект Subject
 - Выходные данные отсутствуют
- 3.5. RemoveSubject(subject_id)
 - Удаляет предмет из базы данных
 - Входные данные: идентификатор предмета
 - Выходные данные отсутствуют
- 3.6. GetSubject(subject_id)
 - Получает предмет из базы данных
 - Входные данные: идентификатор предмета
 - Выходные данные: объект Subject
- 3.7. AddLesson(Lesson)
 - Добавляет новое занятие в расписание
 - Входные данные: объект Lesson
 - Выходные данные отсутствуют
- 3.8. GetLessons(group_id, week_day)
 - Получает расписание группы
 - Входные данные: идентификатор группы, день недели
 - Выходные данные: список объектов Lesson
- 3.9. RemoveLesson(lesson_id)
 - Удаляет занятие из расписания группы
 - Входные данные: идентификатор расписания
 - Выходные данные отсутствуют
- 3.10. GetTeachersList()
 - Получение списка преподавателей
 - Входные данные отсутствуют
 - Выходные данные: список объектов Teacher
- 3.11. GetTeacherPIN(teacher_id)
 - Получение ПИН-кода преподавателя для подтверждения посещаемости
 - Входные данные: идентификатор преподавателя
 - Выходные данные: строка - ПИН-код
- 3.12. GetStudents(group_id)
 - Получение списка студентов определенной группы
 - Входные данные: номер группы
 - Выходные данные: список студентов
- 3.13. GetGroupByLeaderId(group_leader_id)
 - Получение группы по идентификатору старосты

- Входные данные: идентификатор старосты
 - Выходные данные: группа - объект Group
- 3.14. GetGroups()
- Получение списка групп
 - Входные данные отсутствуют
 - Выходные данные: список объектов Group
- 3.15. SetStudentsAttendance(group_id, students[])
- Добавление пропусков занятий студентами
 - Входные данные: номер группы, студенты, пропустившие занятие
 - Выходные данные отсутствуют
- 3.16. GetStudentsAttendance(group_id, date)
- Получение пропусков занятий студентов за определенный день
 - Входные данные: номер группы, день
 - Выходные данные: (student, attendance)[]
- 3.17. GetReport(group_id, date)
- Получение отчета по посещаемости группы за выбранный период
 - Входные данные: номер группы, временной период
 - Выходные данные: (student, skipped_count)[]

4. Иерархическая структура работ (ИСР)



5. Разбить работы на 2 этапа: MVP и финальная-версия

5.1. MVP:

- Разработка функций по
 - редактированию расписания
 - отметке посещаемости студентов из стандартного списка
- Разработка интерфейса

Все данные хранятся на телефоне пользователя и не отправляются на сервер

5.2. Финальная версия:

- Разработка сайта
- Разработка базы данных
- Разработка полноценного API

6. Оценить время выполнения проекта по методу PERT

Работы	К (шт.)	М (ч.ч.)	О (ч.ч.)	Р (ч.ч.)	Е	СКО
Сущности	7	1	1	2	1,166667	0,166667
Формы	16	3	2	4	3	0,333333
Методы	15	4	3	6	4,166667	0,5
					31,66667	6,293736

- $E_{95\%} = E + 2CKO = 25,66667 + 2 * 5,797509 = 44,25414$ (ч.ч)
- $E_{общ} = E_{95\%} * n = 37,26168 * 3 = 132,7624$ (ч.ч)
- $T_p = 165 * 0.8 = 132$ (ч.ч / мес.)
- $T = E_{общ} / T_p = 111,7851 / 132 = 1,005776$ (мес.)

7. Базовое расписание в виде диаграммы Ганта

