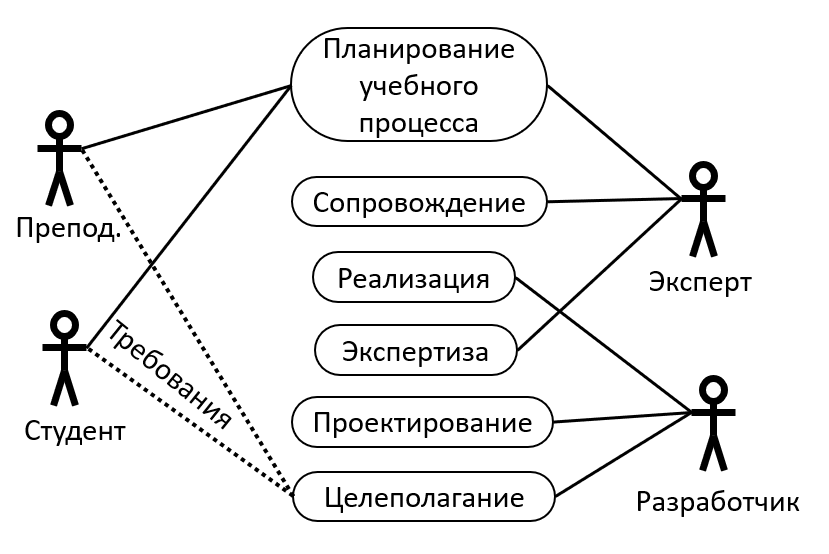
Варианты использования **приложения Расписание**



* **Целеполагание -** определение корневого ограничения и постановка цели
* **Проектирование -** создание модели решения
* **Экспертиза -** оценка решения экспертами
* **Реализация -** управление осуществлением приложения
* **Сопровождение -** адаптация окружения
* **Окружение -** область взаимодействия

## Сценарий проекта Расписание

**Процесс:** Устранение ошибок и минимизация предупреждений в расписании.

**Участники процесса**: Разработчик приложения (Разработчик), Эксперт по расписанию (Эксперт), Студент, Преподаватель.

**Предусловия** (условия, без которых невозможно начать процесс)  
Известны списки **Ресурсов**:   
**Субъектов:** преподавателей и их нагрузок, студентов по группам;  
**Объектов:** аудиторий по корпусам, расписание и время трансфера между корпусами, дисциплин.

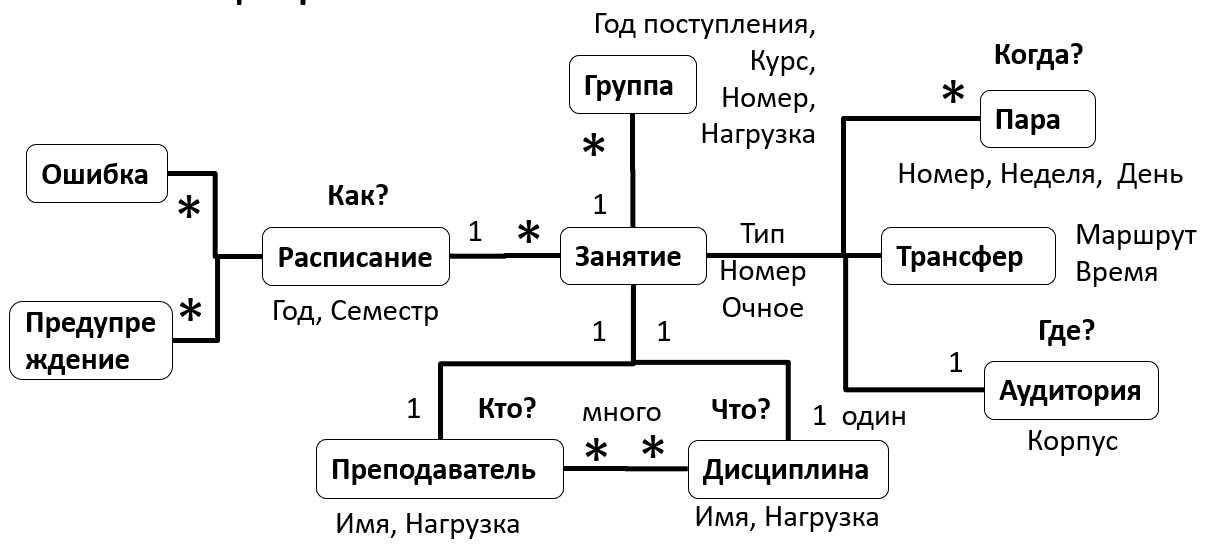
**Детальное описание процесса**

1. Разработчик опрашивает Студентов и Преподавателей, выясняя нежелательные явления (НЯ) в расписании.
2. Разработчик обобщает НЯ, определяет корневые ограничения и проектирует модель их устранения.
3. Разработчик реализует полученную модель в виде программного приложения Расписание (Приложение) на языке Python.
4. Эксперт вносить Ресурсы в Расписание.
5. Эксперт планирует учебный процесс распределяя Ресурсы
6. Приложение показывает ошибки и предупреждения, заложенные Разработчиком.
7. Эксперт устраняет ошибки и минимизирует предупреждения.
8. После утверждения общего расписания Приложение рассылает индивидуальные расписания Субъектам.
9. Эксперт сопровождает расписание, внося изменения (замена: преподавателя, аудитории, трансфера).
10. Приложение, после изменения Ресурса, оповещает Субъектов, которых касается данное изменение.

**Стандартные расширения (ветвления) процесса:**

5а. На втором этапе проекта возможно автоматизация распределения Ресурсов с помощь нейронной сети.

**Диаграмма классов приложения Расписание**



**Цели двух этапов автоматизации расписания:**

**1. Проверка расписания:** исключение ошибок и минимизация предупреждений

* 1. Ограничения по типу занятий (Предупреждение)
  2. Ограничения по трансферу (Ошибка)
  3. Персонализация расписания (Разовое решение)
  4. Окна между занятиями (Предупреждение)
  5. Ограничения занятости ресурсов (Ошибка)

1. **Составление расписания:** распределение ресурсов (нейронная сеть)