

# Мощность бинарной связи

Делятся на три вида в зависимости от количества участвующих в них сущностей:

- «ОДИН-К-ОДНОМУ»  $1:1$ ;
- «ОДИН-КО-МНОГИМ»  $1:N$ ;
- «МНОГИЕ-КО-МНОГИМ»  $M:N$ .

# Связи «один-к-одному»

Каждому экземпляру первой сущности может соответствовать ровно один экземпляр другой сущности и наоборот.



# Связи «ОДИН-КО-МНОГИМ»

Каждому экземпляру первой сущности может соответствовать несколько экземпляров другой сущности, но каждому экземпляру второй сущности соответствует не более одного экземпляра первой сущности.



# Связи «многие-ко-многим»

Каждому экземпляру первой сущности может соответствовать несколько экземпляров другой сущности и наоборот.



# Модальность связей

- **«Может»:** экземпляр одной сущности может быть связан с одним или несколькими экземплярами другой сущности, а может быть и не связан ни с одним экземпляром.
- **«Должен»:** экземпляр одной сущности обязан быть связанным не менее чем с одним экземпляром другой сущности.

# Пример: типы связей



# Бинарные связи — модальность (обязательность связи)

Модальный тип  обязаны

Немодальный тип  не обязаны

1 : N

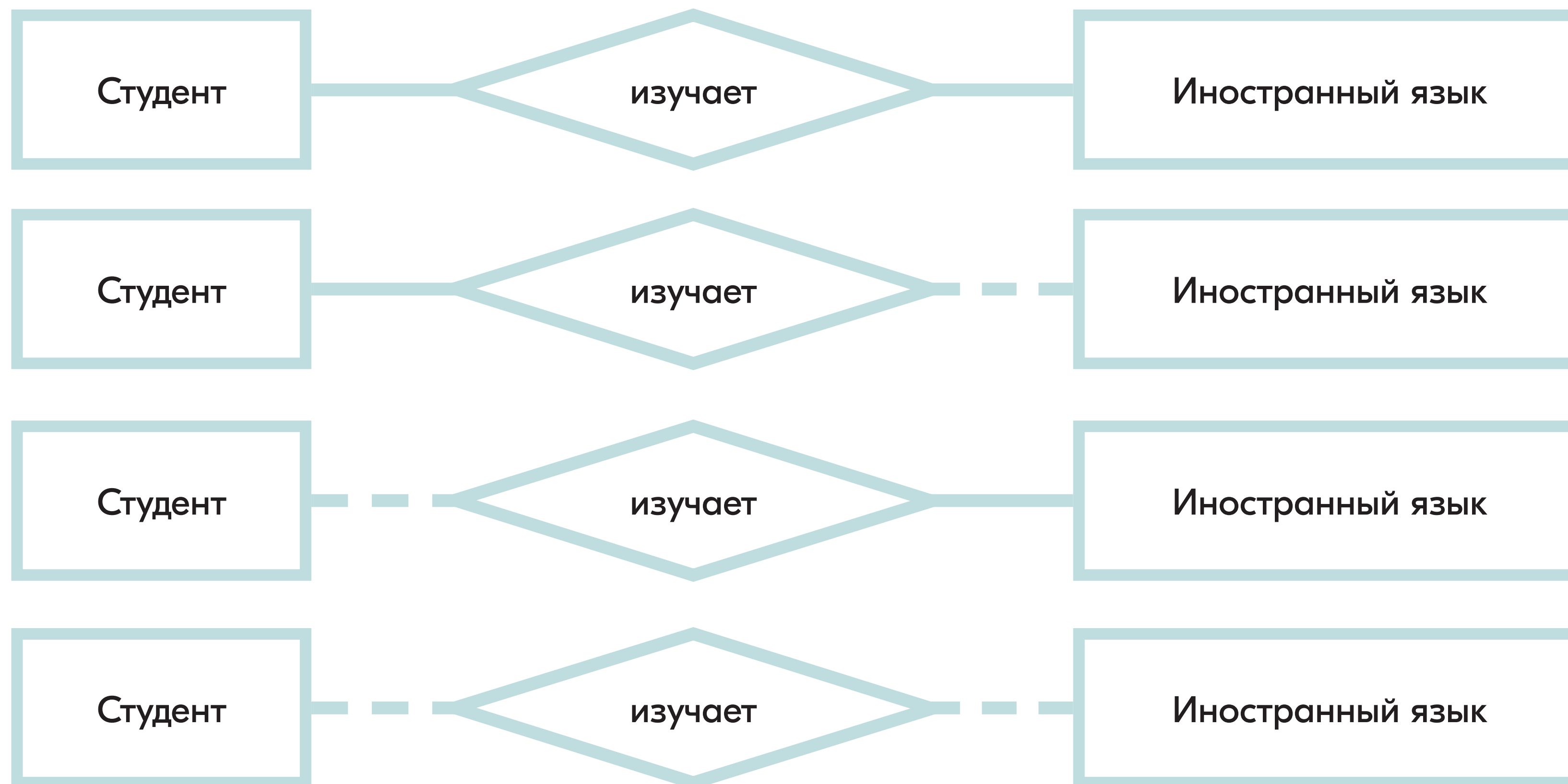
(0,1) — (0,N)

(0,1) — (1,N)

(1,1) — (0,N)

(1,1) — (1,N)

# Пример: варианты типов связей





# Шаги при создании ERD:

- определить сущности;
- определить атрибуты сущностей;
- определить первичные ключи;
- определить связи между сущностями;
- определить кардинальность связей;
- нарисовать ERD;
- проверить ERD.

# Пример *ERD*-диаграммы:

