

Пример структуры данных - модели предметной области

11 класс

Объект моделирования – процесс приёма в
ВУЗ (университет)

Предметная область – работа приёмной
КОМИССИИ



1 этап – **подготовительный**: предоставление информации о вузе, его факультетах для принятия решения о поступлении на конкретный факультет, на конкретную специальность.

2 этап – приём документов от абитуриентов, оформление документации.

3 этап – сдача абитуриентами приёмных экзаменов, обработка результатов.

4 этап – процедура зачисления по результатам экзаменов.



1 этап



- План приёма в университет
- Факультеты
- Специальности на каждом факультете
- План приёма на каждую специальность



Все данные о которых говорилось выше, могут
быть объединены в трёхуровневую
иерархическую структуру, представленную в
виде графа.





Для каждого уровня дерева создаётся таблица
своего типа.

Таблица 1.Факультеты

Название факультета	Экзамен 1	Экзамен 2	Экзамен 3
экономический	математика	география	русский язык
исторический	история Отечества	иностраннный язык	сочинение
юридический	русский язык	иностраннный язык	обществознание
...	...	...	...

Таблица 2. Специальности

Название специальности	Название факультета	План приёма
Финансы и кредит	экономический	25
Бухгалтерский Учёт	экономический	40
История	исторический	50
Политология	исторический	25
Юриспруденция	юридический	60
Социальная Работа	юридический	25
* ..	...	...

**При описании структуры таблицы достаточно
указать её имя и перечислить заголовки всех
столбцов**

Факультеты
Название факультета
Экзамен 1
Экзамен 2
Экзамен 3

Специальности
Название специальности
Название факультета
План приёма

Третий уровень дерева начинает формироваться на втором этапе работы приёмной комиссии.

Абитуриенты пишут заявления о допуске к поступлению, сдают необходимые документы, заполняют анкету. Каждому присваивается его личный идентификатор – номер регистрации. Далее под этим номером абитуриент будет фигурировать во всех документах.

Для каждого абитуриента готовится анкета, куда заносятся его исходные данные (фамилия, имя, отчество, дата рождения и другие сведения, нужные приёмной комиссии), сведения о факультете и специальности, на которую он поступает.



В процессе сдачи экзаменов в анкету будут заноситься полученные оценки. Последней записью в анкете будет запись «зачислен» или «не зачислен».

Всю таблицу с перечисленными данными назовём АБИТУРИЕНТЫ.

Абитуриенты
Регистр. Номер
Фамилия
Имя
Отчество
Дата рождения
Город
Учебное заведение
Название специальности
Производственный стаж
Медаль
Оценка за экзамен 1
Оценка за экзамен 2
Оценка за экзамен 3
Зачисление

Возникает вопрос: как в полученных таблицах отражена **связь** между ними, которая явно обозначена на графе?

Такая связь между таблицами существует за счёт имеющихся в них **общих** (совпадающих) **полей**.

В таблицах **ФАКУЛЬТЕТЫ** и **СПЕЦИАЛЬНОСТИ** общее поле «**Название факультета**».

В таблицах **СПЕЦИАЛЬНОСТИ** и **АБИТУРИЕНТЫ** общее поле «**Название специальности**».



Подведем итог: нами построена структура данных, состоящая из трёх взаимосвязанных таблиц, являющаяся табличной формой информационной модели предметной области «Приёмная компания в университете».

Задание: разработайте по аналогии информационную модель «Школа». Модель должна быть представлена в графической и табличной форме.

