

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В ОМГУ

О.Л. Епанчинцева, Е.А. Костюшина, Т.А. Погромская

В статье рассматриваются некоторые модели, описывающие процессы проведения основных этапов приемной кампании в Омском государственном университете. Модели созданы в системе ARIS – одного из CASE-средств для моделирования бизнес-процессов предприятия. Дается краткое описание этого инструментального средства.

Анализ полученных моделей позволил оптимизировать технологию проведения приемной кампании. На построенных моделях реализована информационно-аналитическая система «Абитуриент».

Процессный и системный подходы позволяют рассматривать управление любым предприятием как системой взаимосвязанных (интегрированных) бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов позволяет представить функционирование любого предприятия или компании, а вуз следует рассматривать как предприятие со сложной управленческой структурой, как систему взаимосвязанных бизнес-процессов.

В настоящее время на российском рынке представлено достаточно большое количество CASE-систем, многие из которых позволяют создавать описания (модели) бизнес-процессов предприятий. Наиболее популярными на сегодня являются ARIS Toolset и BPWin. Независимо от выбранной CASE-системы модель бизнес-процесса должна давать ответы на следующие вопросы [3]:

- какие процедуры (функции, работы) необходимо выполнить для получения заданного конечного результата;
- в какой последовательности выполняются эти процедуры;
- какие механизмы контроля и управления существуют в рамках рассматриваемого бизнес-процесса;
- кто выполняет процедуры процесса;
- какие входящие документы/информацию использует каждая процедура процесса;
- какие исходящие документы/информацию генерирует каждая процедура процесса;
- какие ресурсы необходимы для выполнения каждой процедуры процесса;
- какая документация или какие условия регламентируют выполнение процедуры;
- какие параметры характеризуют выполнение процедур и процесса в целом.

Описание бизнес-процесса формируется при помощи нотации и инструментальной среды.

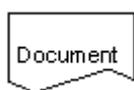
Исходя из сравнительного анализа ARIS Toolset и BPWin [2], для описания процессов проведения приемной кампании в ОмГУ была выбрана методология ARIS.

ARIS (ARchitecture of integrated Information Systems) – архитектура интегрированных информационных систем. Инструментальная система и одноименная методология разработаны немецкой компанией IDS Scheer AG. К преимуществам ARIS относится то, что она предлагает не только целостный взгляд на процессы, но и множество различных методик, интегрированных в рамках системного подхода.

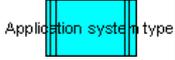
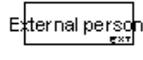
Нотация ARIS eEPC (extended Event drive Process Chain) – расширенная нотация описания цепочки процесса, управляемого событиями. Событийная модель служит для детального описания процессов, выполняемых в рамках одного подразделения несколькими сотрудниками. В таблице 1 приведены основные, используемые в рамках нотации объекты.

Таблица 1

Описание основных объектов нотаций ARIS eEPC

Название	Графическое представление	Описание
Функция		Применяется для обозначения процесса, функции или операции.
Документ		Применяется для обозначения документа на бумажном носителе.
Событие		Применяется для обозначения события.

прод. табл. 1

Экспертиза	 Expertise	Применяется для обозначения экспертизы.
Организационная единица	 Organizational unit	Применяется для обозначения любой организационной единицы, входящей в рассматриваемый бизнес-процесс (в том числе и в бизнес-процессы более высокого уровня).
Должность	 Position	Служит для обозначения должности сотрудника.
Тип должности	 Person type	Применяется для обозначения фактической должности сотрудника, участвующего в данной функции или процессе.
Тип прикладной системы	 Application system type	Применяется для обозначения программного продукта (системы), используемого при выполнении данных функции или процесса.
Внештатный сотрудник (внешняя сущность)	 External person	Применяется для обозначения любой сущности (организация или персоналия), внешней по отношению к рассматриваемому бизнес-процессу.
Логические операторы		Применяются для организации логики бизнес-процесса.

Нотация eEPC строится на определенных семантических правилах описания:

- каждая функция должна быть инициирована событием и должна завершаться событием;
- в каждую функцию не может входить более одной стрелки, «запускающей» выпол-

нение функции, и выходить не более одной стрелки, описывающей завершение выполнения функции.

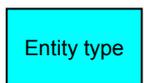
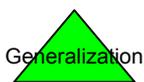
Используемые при построении модели символы логики позволяют отразить ветвление и слияние бизнес-процесса. Таким образом, при помощи нотации eEPC ARIS можно описывать бизнес-процесс в виде потока последовательно выполняемых работ (процедур, функций).

Нотация eERM (extended Entity-Relationship Model) ARIS поддерживает методологию информационного моделирования, основанную на ER-диаграммах (сущность — связь).

В таблице ниже приведены основные, используемые в рамках нотации объекты.

Таблица 2

Описание основных объектов нотации ARIS eERM

Название	Графическое представление	Описание
Сущность	 Entity type	Применяется для обозначения объекта/ сущности.
Связь	 Relationship type	Применяется для обозначения связей между сущностями.
Обобщение	 Generalization	Применяется для обозначения обобщения нескольких сущностей в одну

На рис. 1–6 приведены разработанные в среде ARIS модели для описания основных процессов проведения приемной кампании в Омском государственном университете. Рис. 7 отображает ER-диаграмму сущностей, участвующих в процессе приема абитуриентов в вуз, и связи между ними.

Более подробно опишем событийную модель процесса проведения вступительных испытаний (см. рис. 2) и модель зачисления в вуз (см. рис. 5).

После того, как абитуриент подал документы в вуз, он должен пройти процедуру сдачи вступительных испытаний (ВИ). Однако некоторые из абитуриентов могут вместе с основным пакетом документов предоставить в приемную комиссию (ПК) свои сертификаты/свидетельства с результатами предварительных сдач.

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В ОМГУ

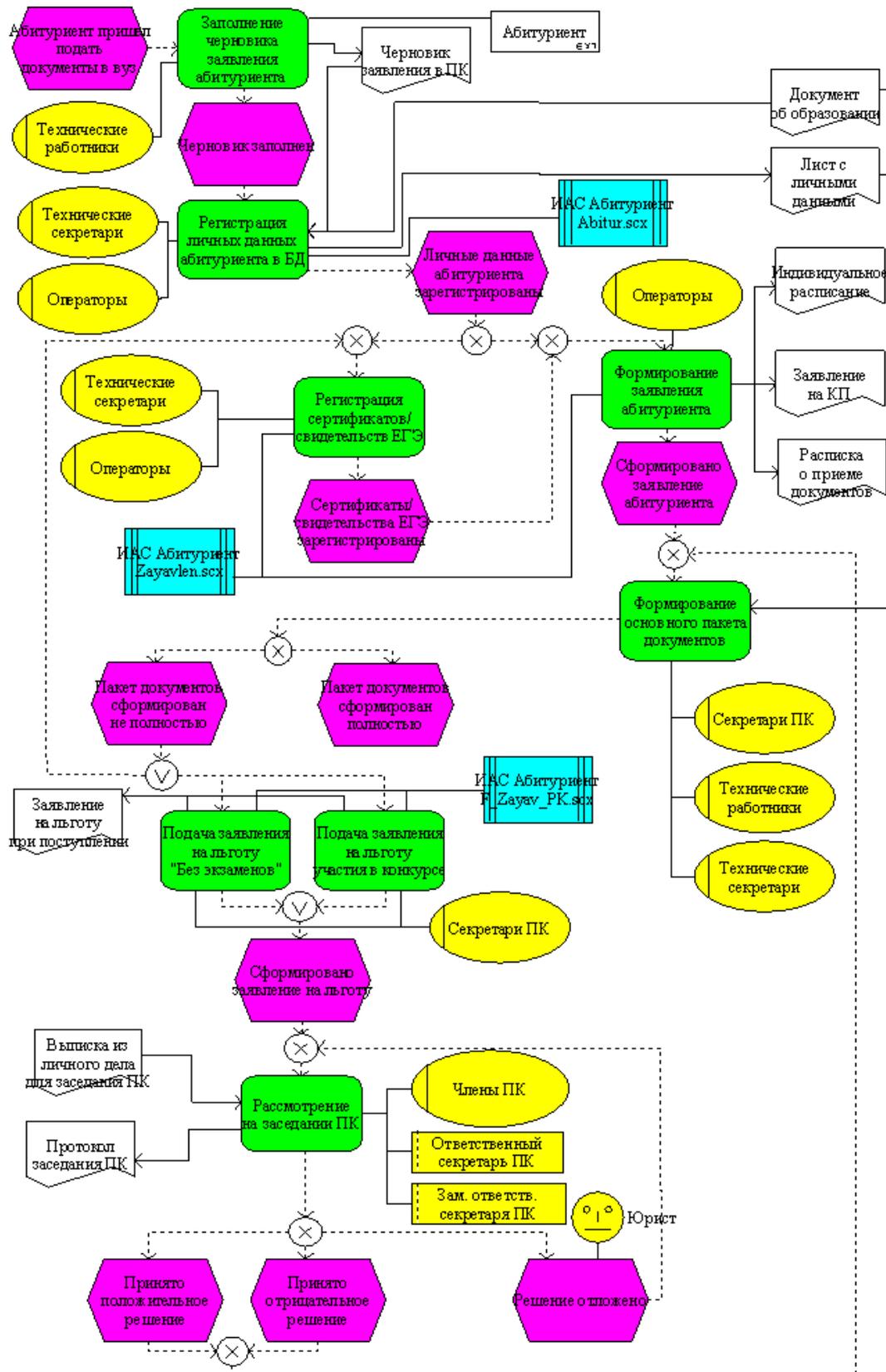


Рис. 1. Событийная модель процесса подачи

Поэтому перед каждым вступительным испытанием рассчитываются оценки по результатам сертификатов/свидетельств. Этот процесс автоматизирован. На основе такого расчета готовятся списки допущенных к вступительному испытанию с разбивкой по сменам.

На основе полученных списков ответственный секретарь приемной комиссии из общего списка аудиторий и списка преподавателей предметных комиссий готовит списки преподавателей и списки аудиторий для проведения вступительного испытания.

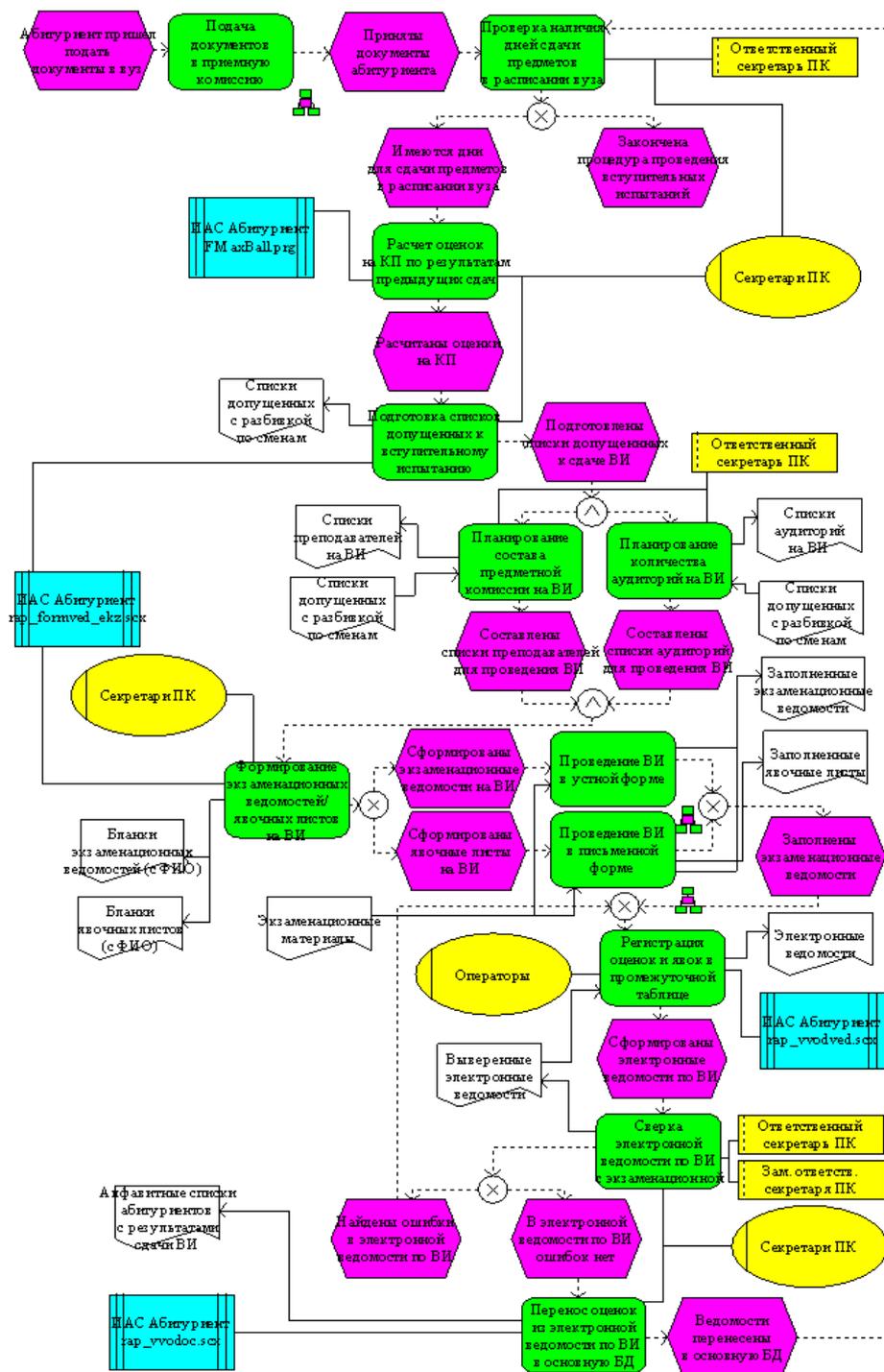


Рис. 2. Событийная модель процесса проведения вступительных испытаний в ОмГУ

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В ОМГУ

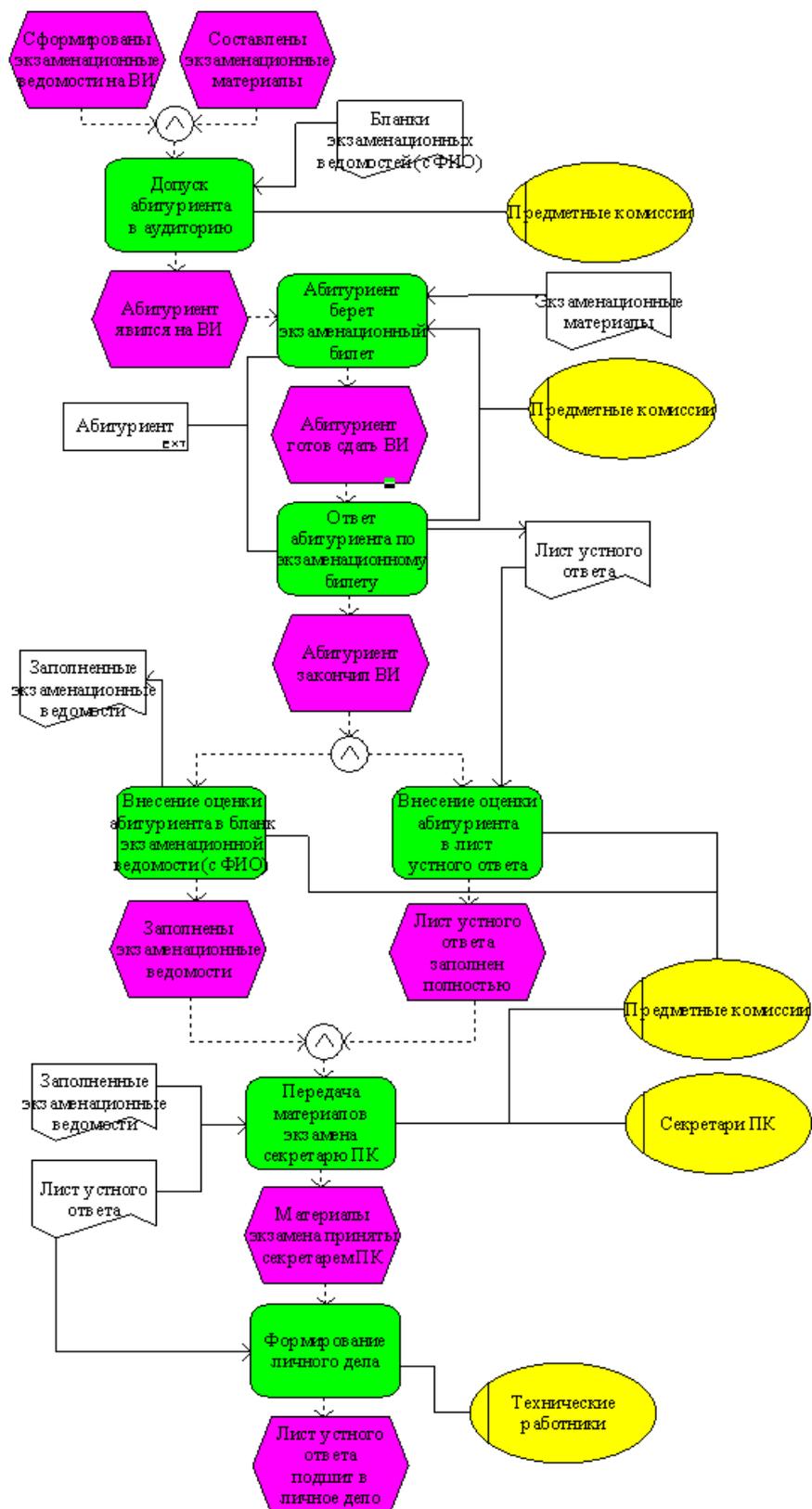


Рис. 3. Декомпозиция процесса проведения вступительного испытания в устной форме

После этого на каждую выбранную аудиторию назначаются преподаватели и случайным образом в автоматическом режиме формируются экзаменационные ведомости и явочные листы с фамилиями абитуриентов.

мируются экзаменационные ведомости и явочные листы с фамилиями абитуриентов.

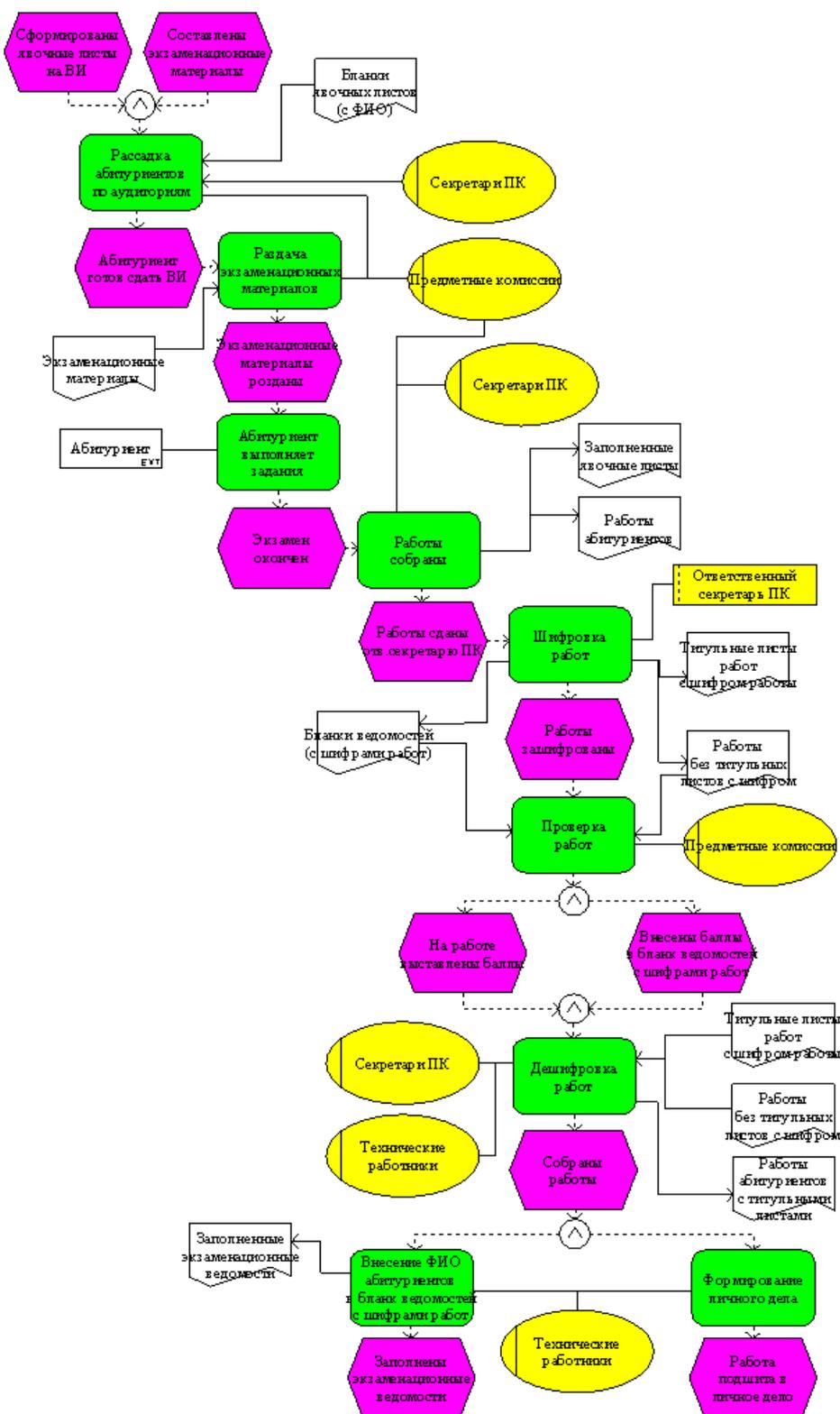


Рис.4. Декомпозиция процесса проведения вступительного испытания в письменной форме

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В ОМГУ

Процедура собственно проведения вступительного испытания несколько различается в зависимости от формы сдачи (в устной или письменной форме), поэтому и при построении модели эти функции были разделены. Каждая из них описывается отдельной событийной моделью (см. рис. 3 и 4).

После окончания вступительного испытания и проставления оценок в экзаменационные ведомости, оценки и неявики абитуриентов регистрируются оператором ПК в спе-

циальной промежуточной таблице, формируя при этом электронную ведомость, точно соответствующую той, с которой вводились оценки.

Затем эти две ведомости сверяются ответственным секретарем ПК и его заместителем/секретариатом. Если информация введена оператором корректно, электронные ведомости подписываются, а полученные оценки переносятся в основную базу данных.

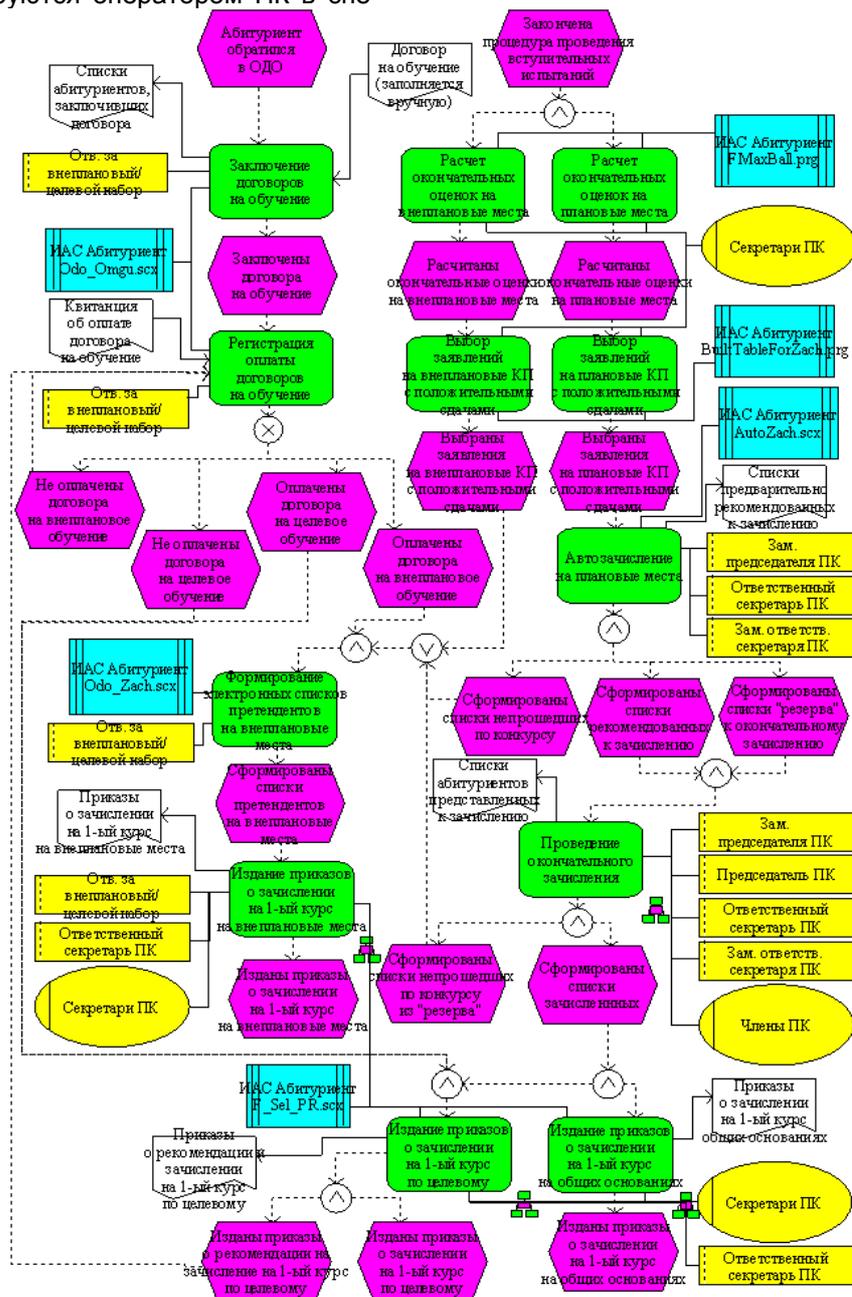


Рис. 5. Событийная модель процесса проведения зачисления в ОМГУ

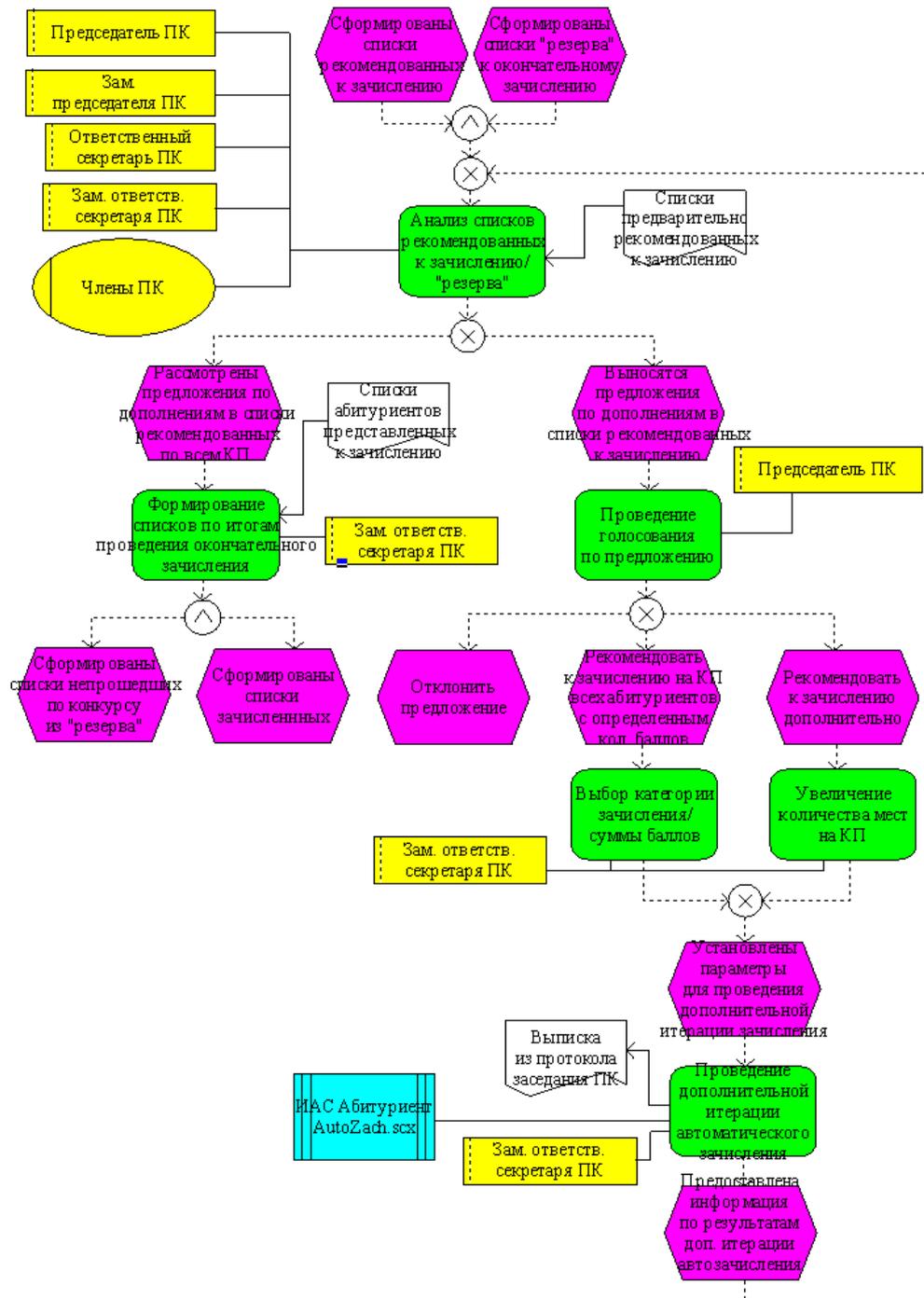


Рис 6. Модель проведения заседания приёмной комиссии по зачислению

Если же при проверке были найдены ошибки, ведомости возвращаются оператору для внесения исправлений, после чего проходят еще раз описанный выше путь вплоть до переноса в основную базу данных.

На рис. 5 приведена событийная модель процесса зачисления. Весь процесс зачисления в ОмГУ разбивается на несколько этапов.

На первом происходит расчет окончательных оценок на места, финансируемые из федерального бюджета, причем для каждой конкурсной позиции могут быть заданы свои

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ В ОМГУ

границы положительных оценок и правила расчета окончательных оценок.

Затем из всех заявлений на конкурсные позиции (КП), поданных абитуриентами, вы-

бираются те, на которые абитуриент, предоставивший оригинал документа об образовании, положительно сдал вступительные испытания. Для участия в конкурсе на места с

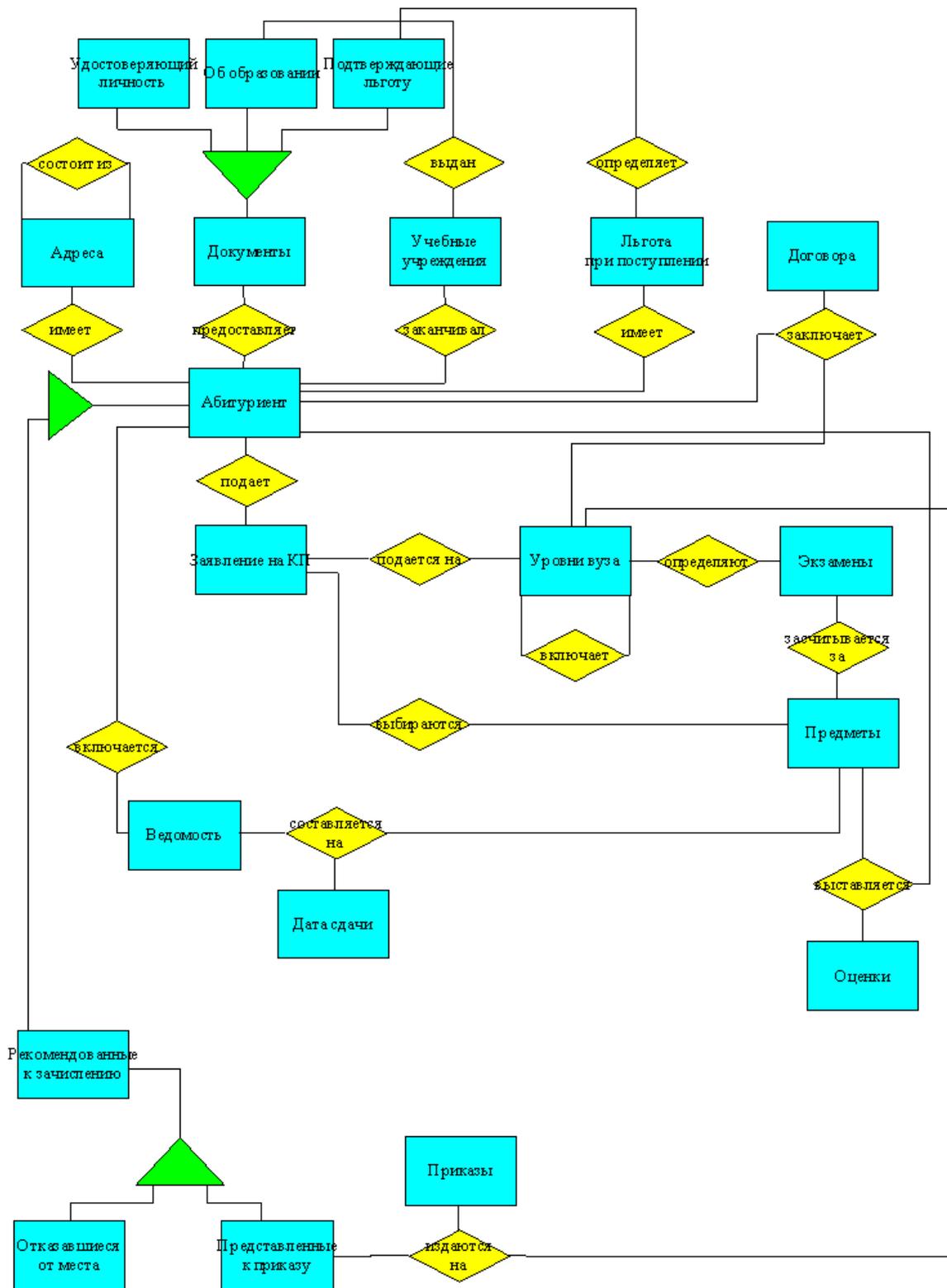


Рис. 7. Модель «сущность-связь», созданная с помощью нотации eERM ARIS

целевой контрактной подготовкой (ЦКП) абитуриенты должны предоставить целевое направление от организаций, с которыми вуз заключал договора о целевой контрактной подготовке специалистов, а также заключить договор с вузом на обучение по целевой контрактной подготовке и оплатить его. Параллельно происходит расчет окончательных оценок на места с полной оплатой стоимости обучения, т.к. правила расчета окончательной оценки в этом случае могут отличаться от правил расчета оценок на бюджетные места.

На втором этапе выполняется процедура автоматического зачисления на места, финансируемые из федерального бюджета, позволяющая сформировать рейтинг-листы, которые публикуются на стендах приемной комиссии для информирования абитуриентов.

На третьем этапе проводится заседание приемной комиссии, на котором могут быть внесены дополнения в сформированные рейтинг-листы. На рис. 6 приведена декомпозиция функции «Проведение окончательного зачисления». После окончания заседания приемной комиссии на стендах публикуются списки абитуриентов, рекомендованных к зачислению.

Заключительным этапом зачисления абитуриентов по общему конкурсу является издание приказа о зачислении на первый курс вуза. Для абитуриентов, представленных к зачислению на конкурсные позиции с местами по целевой контрактной подготовке, в случае оплаты заключенного договора издаются приказы о зачислении на первый курс на целевые места. Если заключенный договор не оплачен, издается приказ о рекомендации к зачислению. Как только абитуриент вносит оплату по такому договору, выходит приказ о его зачислении.

Согласно утвержденному Министерством образования в 2003 году «Порядку приема» [5], вуз самостоятельно определяет порядок приема на места с оплатой стоимости обучения. В ОмГУ принят следующий поряд-

ок организации приема на места с оплатой стоимости обучения: абитуриент должен подать заявление в вуз, успешно сдать вступительные испытания, заключить и оплатить контракт. После чего приказом о зачислении на первый курс он будет зачислен на внебюджетное место.

Анализ разработанных моделей позволил оптимизировать технологию проведения приемной кампании, проводимой в Омском государственном университете. Например, рейтинг-листы, информирующие абитуриента о складывающейся конкурсной ситуации, можно формировать после каждого вступительного испытания.

На построенных моделях реализована информационно-аналитическая система «Абитуриент» [5], вот уже четыре года успешно эксплуатируемая в Омском государственном университете и прошедшая внедрение в 2003 году в Томском государственном университете.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Погромская Т.А. Модель процесса приема абитуриентов в вуз // Математические структуры и моделирование – Омск, вып. 12, 2003.
2. Епанчинцева О.Л., Костюшина Е.А., Погромская Т.А. Описание бизнес-процессов проведения приемной кампании в ОмГУ // Математические структуры и моделирование – Омск, вып. 13, 2004.
3. <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/chapters/publicax.htm>
4. А.с. 2003611045 РФ, Роспатент. Информационно-аналитическая система «Абитуриент» (ИАС «Абитуриент») / Горнева И.С., Епанчинцева О.Л., Захаров А.М., Картешкина Е.В., Костюшина Е.А., Погромская Т.А., Рапаева И.А., Сергеева Т.И. (RU). – №2003610757: Заяв. 07.04.2003; Опубл. 30.04.2003, Бюл. №3(44). – С. 98.
5. Приказ № 50 от 14 января 2003 г. «Об утверждении Порядка приема в государственные образовательные учреждения высшего профессионального образования (высшие учебные заведения) Российской Федерации» Министерства образования РФ.