

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.09.2023 17:15:29  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db520bc0191a80865a382591a4904cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»

Информационные системы в экономике  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры  
«02» 09 2023 г., протокол № 1

  
Заведующий кафедрой  
Л.Р. Магомаева  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Проектирование экономических информационных систем  
(наименование дисциплины)

**Направление подготовки /специальность**

09.03.03 Прикладная информатика  
(код и наименование направления/ специальности подготовки)

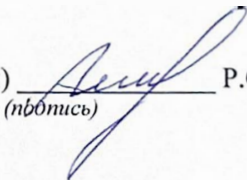
**Специализация / профиль / направленность (профиль)**

Прикладная информатика в экономике  
(наименование специализации / профиля подготовки)

**Квалификация**

бакалавр  
(специалист / бакалавр / магистр)

Год начала подготовки : 2023

Составитель (и)  Р.С.Алиев  
(подпись)

Грозный – 2023

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
Проектирование экономических информационных систем

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>6-й семестр</b>			
1	Тема 1. Архитектура предприятия и ее слои	(ОПК-2)	Лабораторная работа
2	Тема 2. Информационные системы в управлении предприятием	(ОПК-2)	Лабораторная работа
3	Тема 3. Основные классы типовых прикладных систем в ИТ-архитектуре	(ОПК-2)	Лабораторная работа
4	Тема 4. Содержание методологий проектирования информационной системы	(ОПК-4)	Лабораторная работа
5	Тема 5. Жизненный цикл информационных систем	(ОПК-2)	Лабораторная работа
6	Тема 6. Каноническое проектирование информационных систем	(ОПК-4)	Лабораторная работа
7	Тема 7. Типовое проектирование информационных систем	(ОПК-4)	Лабораторная работа
<b>7-й семестр</b>			
8	Тема 1. Кейс-обоснование выбора ИТ-решения	(ОПК-2)	Лабораторная работа
9	Тема 2. Бизнес-модель предприятия	(ОПК-2)	Лабораторная работа
10	Тема 3. Средства организационного моделирования предприятия	(ОПК-2)	Лабораторная работа
11	Тема 4. Организация обследования объекта автоматизации	(ОПК-2)	Лабораторная работа

12	Тема 5. Функциональное моделирование деятельности предприятия	(ОПК-5)	Лабораторная работа
	<b>8 семестр</b>		
13	Тема 1. Кейс – применение объектно-ориентированного моделирования деятельности предприятия	(ОПК-2)	Лабораторная работа
14	Тема 2. Состав информационного обеспечения информационных систем	(ОПК-5)	Лабораторная работа
15	Тема 3. Внемашиное информационное обеспечение	(ОПК-5)	Лабораторная работа
16	Тема 4. Внутримашинное информационное обеспечение	(ОПК-5)	Лабораторная работа

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Лабораторная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2	<i>Рубежный контроль</i>	Форма проверки знаний по дисциплине в виде первой и второй рубежных аттестаций	Вопросы к аттестациям
3	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

*6-й семестр*

- Лабораторная работа 1.** Формирование физической диаграммы. (ОПК-5)
- Лабораторная работа 2.** Формирование списка бизнес-процессов. (ОПК-2)
- Лабораторная работа 3.** Бизнес-процесс «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам». Построение диаграммы действий. (ОПК-4)
- Лабораторная работа 4.** Бизнес-процесс «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам». Формирование таблицы операций. (ОПК-2)
- Лабораторная работа 5.** Бизнес-процесс «Запасы – склад». Построение диаграммы действий (ОПК-4)
- Лабораторная работа 6.** Бизнес-процесс «Запасы – склад». Формирование таблицы операций (ОПК-2)
- Лабораторная работа 7.** Бизнес-процесс «Запасы – склад». Формирование таблицы описания документов. (ОПК-4)

### **Критерии оценки ответов на лабораторные работы (6-й семестр)**

*Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за текущую работу студента.*

*Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом до 7 лабораторных работ с использованием дополнительного материала по ним. (по 2 балла). Максимальное количество баллов за активное участие, дискуссии и подготовку кратких сообщений студент может набрать 1 балл.*

**2 балла** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**1 балл** ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**0 баллов** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы или ставится, если студент совсем не выполнил ни одного задания.

## 7-й семестр

**Лабораторная работа 8.** Бизнес – процесс «Продажи». Построение диаграммы действий (ОПК-4)

**Лабораторная работа 9.** Бизнес – процесс «Продажи». Формирование таблицы описания документов. (ОПК-4)

**Лабораторная работа 10.** Бизнес – процесс «Взаиморасчеты с клиентами». Формирование таблицы описания документов (ОПК-4)

**Лабораторная работа 11.** Бизнес – процесс «Взаиморасчеты с клиентами». Формирование таблицы действий. (ОПК-4)

**Лабораторная работа 12.** Бизнес – процесс «Взаиморасчеты с клиентами». Построение диаграммы действий (ОПК-4)

### **Критерии оценки ответов на лабораторные работы (7-й семестр)**

*Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за текущую работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом до 5 лабораторных работ с использованием дополнительного материала по ним. (по 3 балла).*

**3 балла** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**2 балла** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**1 балл** ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**0 баллов** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы или ставится, если студент совсем не выполнил ни одного задания.

## 8-й семестр

**Лабораторная работа 13.** Бизнес – процесс «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам». Проектирование реализации операций бизнес – процесса в информационной системе (ОПК-2)

**Лабораторная работа 14.** Бизнес – процесс «Запасы – склад». Проектирование реализации операций бизнес – процесса в информационной системе (ОПК-2)

**Лабораторная работа 15.** Бизнес – процесс «Продажи». Проектирование реализации операций бизнес – процесса в информационной системе (ОПК-2)

**Лабораторная работа 16.** Бизнес-процесс «Взаиморасчеты с клиентами и поставщиками». Проектирование реализации операций бизнес – процесса в информационной системе (ОПК-2).

**Критерии оценки ответов на лабораторные работы (8-й семестр)**

*Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за текущую работу студента.*

*Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом до 4 лабораторных работ с использованием дополнительного материала по ним. (по 3 баллов).*

*Максимальное количество баллов за активное участие, дискуссии и подготовку кратких сообщений студент может набрать 3 балла.*

**3 балла** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**2 балла** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**1 балл** ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**0 баллов** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы или ставится, если студент совсем не выполнил ни одного задания.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Кафедра информационные системы в экономике**

**Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем» на 6-й семестр**

*Вопросы к первой рубежной аттестации (6-й семестр)*

1. Понятие «архитектура систем»; (ОПК-2)
2. Основные элементы, определяющие архитектурой предприятия;
3. Элементы ИТ-архитектуры предприятия; (ОПК-2)
4. Роль ИТ в организациях на современном этапе;
5. Определение ИС;
6. Значение ИС стратегического уровня;
7. ИС тактического уровня;
8. Разница между локальными и интегрированными ИС;
9. Недостатки «лоскутной» автоматизации;
10. Виды программных средств, которых включает в себя ИТ-архитектура предприятия; (ОПК-5)
11. Задачи, поддерживающие систему управления персоналом;
12. Различие между системами классов MRP 2 и ERP (ОПК-5).

*Вопросы ко второй рубежной аттестации (6-й семестр)*

1. Какие области охватывает проектирование ИС;
2. Что такое жизненный цикл ИС;
3. Модели ЖЦ ИС (ОПК-4);
4. Элементы ЖЦ;
5. Наиболее подходящая модель ЖЦ для простой ИС;
6. Этапы канонического проектирования (ОПК-4);
7. Правила классификации задач ИС по степени важности;
8. Классы типовых проектных решений;
9. Этапы параметрически-ориентированного проектирования;
10. Этапы развития методологий проектирования ИС.

## **Критерии оценки ответов на рубежной аттестации**

*Регламентом БРС предусмотрено всего 20 баллов за рубежную аттестацию студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 2 вопроса в билете (по 10 баллов).*

**10 баллов (5+)** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

**9 баллов (5)** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов,

**8 баллов (4+)** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному

**7 баллов (4)** заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

**6 баллов (4-)** заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.

**5 баллов (3+)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

**4 балла (3)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой,



однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.

**3 балла (3-)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно- программно материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

**2 балла (2)** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**1 балл** — нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов)

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Кафедра информационные системы в экономике**

**Вопросы к зачету по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем»**

**(6-й семестр)**

1. Понятие «архитектура систем» (ОПК-2);
2. Элементы ИТ-архитектуры предприятия;
3. Определение ИС;
4. ИС тактического уровня;
5. Модели ЖЦ ИС (ОПК-4);
6. Элементы ЖЦ;
7. Правила классификации задач ИС по степени важности;
8. Разница между локальными и интегрированными ИС;
9. Недостатки «лоскутной» автоматизации;
10. Виды программных средств, которых включает в себя ИТ-архитектура предприятия;
11. Этапы параметрически-ориентированного проектирования;
12. Задачи, поддерживающие систему управления персоналом;
13. Различие между системами классов MRP 2 и ERP (ОПК-5).
14. Какие области охватывает проектирование ИС;
15. Что такое жизненный цикл ИС;
16. Элементы ЖЦ;
17. Наиболее подходящая модель ЖЦ для простой ИС;
18. Этапы канонического проектирования;
19. Правила классификации задач ИС по степени важности;
20. Классы типовых проектных решений;
21. Этапы параметрически-ориентированного проектирования (ОПК-5);
22. Этапы развития методологий проектирования ИС.

**Критерии оценки ответов на экзамене**

*Регламентом БРС предусмотрено 20 баллов (максимальный балл) за ответ на вопросы в билете. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 4 вопроса в билете (по 5 баллов).*

**5 баллов** - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**4 балла** - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ

четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной технической терминологии. Могут быть допущены некоторые неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

**3 балла** - Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.

**2 балла** - Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины.

**1 балл** - Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, техническая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к незначительной коррекции ответа студента.

**0 баллов** - Ответ на вопрос полностью отсутствует, либо отказ от ответа.

---

### **Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, сформулировавшему достаточно полные и правильные ответы на поставленные вопросы. При ответе студент продемонстрировал владение основными терминами, логически верно и аргументировано выстраивал свой ответ, знал содержание учебной и научной литературы. Студент также правильно ответил на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если он не дал ответа хотя бы по одному вопросу билета, либо дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы, не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Оценка **«незачет»** ставится студенту, отказавшемуся отвечать по билету или не явившемуся на зачет.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Кафедра информационные системы в экономике**

**Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем» на 7-й семестр**

*Вопросы к первой рубежной аттестации (7-й семестр)*

1. Объект разработки экономических информационных систем (ОПК-2);
2. Составляющие структурного аспекта описания объекта автоматизации;
3. Оценочные аспекты модели объекта автоматизации;
4. Суть методики структурного анализа;
5. Компоненты модели структурного анализа;
6. Особенности проекта, как вида деятельности (ОПК-2);
7. В чем заключается сложность организации процесса разработки проекта;
8. Объекты классификации и кодирования;
9. Понятие управление проектом;
10. Экономический показатель как форма экономической информации;
11. Глобальная цель управления проектом;
12. Организационное и функциональное управление проектированием;
13. Понятие администратор;
14. Классификатор (ОПК-4);
15. Проектная группа.

*Вопросы ко второй рубежной аттестации (7-й семестр)*

1. Пакетный режим ведения диалога с ИС (ОПК-4);
2. Что такое дровидные модели;
3. Заинтересованные лица проекта создания ИС;
4. Диалоговый режим взаимодействия с ИС;
5. Меню как элемент автоматизированной системы;
6. Требования к эксплуатационным характеристикам диалоговых систем;
7. Основные объекты классификации;
8. Управление проектированием в функциональном аспекте;
9. Администратор и разработчик;
10. Специфические особенности проектирования;
11. Работы по созданию информационного обеспечения;
12. Фасетный метод классификации (ОПК-4);
13. Пакетный режим ведения диалога с ИС
14. Диалоговый режим взаимодействия с ИС

**Критерии оценки ответов на рубежной аттестации**

*Регламентом БРС предусмотрено всего 20 баллов за рубежную аттестацию студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 2 вопроса в билете (по 10 баллов).*

**10 баллов** (5+) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

**9 баллов** (5) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов,

**8 баллов** (4+) заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному

**7 баллов** (4) заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

**6 баллов** (4-) заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.

**5 баллов** (3+) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

**4 балла** (3) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные

программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.

**3 балла** (3-) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

**2 балла** (2) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**1 балл** — нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов)

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Кафедра информационные системы в экономике**

**Вопросы к зачету по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем»**

**(7-й семестр)**

*Вопросы к зачету*

1. Объект разработки экономических информационных систем;
2. Составляющие структурного аспекта описания объекта автоматизации;
3. Оценочные аспекты модели объекта автоматизации (ОПК-2);
4. Администратор и разработчик;
5. Специфические особенности проектирования;
6. Работы по созданию информационного обеспечения;
7. Суть методики структурного анализа;
8. Компоненты модели структурного анализа;
9. Особенности проекта, как вида деятельности;
10. Система показателей;
11. В чем заключается сложность организации процесса разработки проекта;
12. Объекты классификации и кодирования (ОПК-4);
13. Понятие управление проектом;
14. Экономический показатель как форма экономической информации;
15. Глобальная цель управления проектом;
16. Организационное и функциональное управление проектированием;
17. Понятие администратор;
18. Классификатор (ОПК-4);
19. Проектная группа.
20. Пакетный режим ведения диалога с ИС (ОПК-5);
21. Что такое дровидные модели;
22. Заинтересованные лица проекта создания ИС;
23. Диалоговый режим взаимодействия с ИС;
24. Меню как элемент автоматизированной системы;
25. Требования к эксплуатационным характеристикам диалоговых систем.

## **Критерии оценки ответов на экзамене**

*Регламентом БРС предусмотрено 20 баллов (максимальный балл) за ответ на вопросы в билете. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 4 вопроса в билете (по 5 баллов).*

**5 баллов** - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**4 балла** - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной технической терминологии. Могут быть допущены некоторые неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

**3 балла** - Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.

**2 балла** - Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины.

**1 балл** - Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, техническая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к незначительной коррекции ответа студента.

**0 баллов** - Ответ на вопрос полностью отсутствует, либо отказ от ответа.

---

## **Критерии оценки знаний студента на экзамене**

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, сформулировавшему достаточно полные и правильные ответы на поставленные вопросы. При ответе студент продемонстрировал владение основными терминами, логически верно и аргументировано выстраивал свой ответ, знал содержание учебной и научной литературы. Студент также правильно ответил на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он не дал ответа хотя бы по одному вопросу билета, либо дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы, не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Оценка «**незачет**» ставится студенту, отказавшемуся отвечать по билету или не явившемуся на зачет.



**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Кафедра информационные системы в экономике**

**Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем» на 8-й семестр**

*Вопросы к первой рубежной аттестации (8-й семестр)*

1. Значение информационного обеспечения ИС (ОПК-2);
2. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;
3. Состав немашинного информационного обеспечения;
4. Виды классификаторов, используемых в управлении экономическими объектами;
5. Элементы диаграммы IDEF3, использующиеся для отображения бизнес-логики (ОПК-5);
6. Внутримашинное информационное обеспечение (ОПК-5);
7. Характеристики иерархической системы классификации;
8. Характеристики многоаспектной системы классификации;
9. Назначение дескрипторов в системах классификации.

*Вопросы ко второй рубежной аттестации (8-й семестр)*

1. Различия между регистрационным и классификационным кодированием;
2. Требования к унифицированной системе документации предприятия;
3. Требования к организации хранения информационных файлов в ИС (ОПК-2);
4. Основные понятия, используемые при моделировании данных;
5. Различия между логической и физической моделью данных
6. Требования к классификации;
7. Система показателей;
8. Иерархический метод классификации (ОПК-4);
9. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.

**Критерии оценки ответов на рубежной аттестации**

*Регламентом БРС предусмотрено всего 20 баллов за рубежную аттестацию студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 2 вопроса в билете (по 10 баллов).*

**10 баллов (5+)** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических,

семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

**9 баллов (5)** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов,

**8 баллов (4+)** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному

**7 баллов (4)** заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

**6 баллов (4-)** заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.

**5 баллов (3+)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

**4 балла (3)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.

**3 балла (3-)** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные

программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

**2 балла** (2) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**1 балл** — нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов)

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Кафедра информационные системы в экономике**

**Вопросы к зачету по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем»**

**(8-й семестр)**

*Вопросы к экзамену*

1. Значение информационного обеспечения ИС;
2. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению (ОПК-4);
3. Состав немашинного информационного обеспечения (ОПК-5);
4. Основные понятия, используемые при моделировании данных;
5. Различия между логической и физической моделью данных
6. Требования к классификации;
7. Система показателей;
8. Иерархический метод классификации;
9. Виды классификаторов, используемых в управлении экономическими объектами;
10. Элементы диаграммы IDEF3, используемые для отображения бизнес-логики (ОПК-5);
11. Внутримашинное информационное обеспечение (ОПК-5);
12. Характеристики иерархической системы классификации;
13. Характеристики многоаспектной системы классификации;
14. Назначение дескрипторов в системах классификации.
15. Различия между регистрационным и классификационным кодированием;
16. Требования к унифицированной системе документации предприятия (ОПК-4);
17. Требования к организации хранения информационных файлов в ИС (ОПК-4);
18. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.

**Критерии оценки ответов на экзамене**

*Регламентом БРС предусмотрено 20 баллов (максимальный балл) за ответ на вопросы в билете. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 4 вопроса в билете (по 5 баллов).*

**5 баллов** - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**4 балла** - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием

современной технической терминологии. Могут быть допущены некоторые неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

**3 балла** - Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.

**2 балла** - Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины.

**1 балл** - Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, техническая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к незначительной коррекции ответа студента.

**0 баллов** - Ответ на вопрос полностью отсутствует, либо отказ от ответа.

---

### **Критерии оценки знаний студента на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

**УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ»**

Методика выполнения учебного задания основана на опыте ряда успешных проектов внедрения КИС Navision и Ахapta<sup>1</sup>.

Практическое задание позволяет изучить состав, содержание и процедуры формирования основных документов, которые создаются в процессе типового проектирования ИС, приобрести навыки разработки диаграмм бизнес-процессов на основе их вербального описания, которое получается в результате обследования деятельности предприятий.

**Порядок выполнения практического задания**

В процессе выполнения практического задания проводятся анализ и оформление результатов обследования деятельности гипотетического предприятия «МЕД» и на основе этого разрабатываются документы, необходимые для настройки типовой ИС

По итогам проведения обследования обычно формируются следующие документы:

- предварительная информация;
- видение выполнения проекта и границы проекта;
- отчет об обследовании.

**Предварительная информация.** Предполагается, что в начале обследования проведен предварительный сбор информации о компании, по итогам которого получены следующие данные:

- краткая информация о компании (профиль клиента);
- цели проекта;
- пользователи системы и подразделения, где система будет установлена.

На основе предварительной информации формируется и согласовывается с заказчиком общее представление о проекте, которое отражается в документе, содержащем *видение и границы проекта*. В этом документе кратко описывается, в каких подразделениях и для какой бизнес-функциональности будет внедряться ИС.

Следующий этап — выполнение детального обследования предприятия, результаты которого оформляются в виде отдельного документа — отчета об обследовании.

*Отчет об обследовании* содержит следующие разделы:

1) анализ существующего уровня автоматизации. В нем содержится реестр ПО, используемого в компании, и приводятся данные об использовании этих пакетов в каждом из подразделений организации;

2) общие требования к ИС. Формулируются общие требования к функциональности разрабатываемой системы, в свободной форме отражающие бизнес-требования пользователей;

3) формы документов. На основе анализа документооборота предприятия устанавливается перечень и структура документов, которые должны формироваться системой;

4) описание системы учета, которое включает в себя следующие разделы:

- учетная политика компании,
- план счетов и используемых аналитик,
- список типовых хозяйственных операций и их отражение в проводках,
- описание справочников. По каждому справочнику, проектируемому в системе, дается описание необходимой иерархической или фасетной структуры;

5) организационная диаграмма. Используется для отражения организационной структуры подразделений предприятия и их зон ответственности;

6) описание состава автоматизируемых бизнес-процессов. Все бизнес-процессы компании должны быть перечислены в общем списке и каждому должен быть присвоен свой уникальный номер;

7) диаграммы прецедентов. Используются:

- для высокоуровневого описания взаимодействия организации с внешними контрагентами,
- выделения автоматизируемых бизнес-процессов и их основных исполнителей;

8) описания бизнес-процессов (книга бизнес-процессов). Содержит подробное вербальное описание и модели автоматизируемых бизнес-процессов. Модели бизнес-процессов позволяют выделить отдельные операции, выполнение которых должно поддерживаться разрабатываемой ИС. На последнем этапе осуществляется отображение модели предметной области на функциональность типовой системы – выбираются модули системы для поддержки выделенных операций, определяются параметры их настройки, выявляется необходимость разработки дополнительных программных приложений.

### **Краткая информация о компании «МЕД»**

Компания-дистрибьютор «МЕД» закупает медицинские препараты отечественных и зарубежных производителей и реализует их через собственную дистрибьюторскую сеть и сеть аптек. Компания осуществляет доставку товаров как собственным транспортом, так и с помощью услуг сторонних организаций.

Основные бизнес-процессы компании — закупки, складирование запасов, продажи, взаиморасчеты с поставщиками и клиентами.

Уровень конкуренции для компании в последнее время возрос, так как на рынок вышли два новых конкурента, к которым перешла часть клиентов и ряд наиболее квалифицированных сотрудников ЗАО «МЕД». ЗАО «МЕД» имеет два филиала — в Курске и Санкт-Петербурге. Каждый филиал функционирует как самостоятельное юридическое лицо, являясь полностью принадлежащей ЗАО «МЕД» дочерней компанией.

По предварительным планам, компания намерена открыть также дочернее предприятие для организации производства в непосредственной близости к своим заказчикам.

Адреса и телефоны:

Москва, К-124 Центральная улица, д. 23, стр. 7, офис 709.

Телефон: (495) 345-67-89.

Факс: (495) 345-98-76.

Контактные лица:

Борис Кононов — генеральный директор;

Дмитрий Нефедьев — исполнительный директор;

Алексей Иванченко — директор по маркетингу.

Сотрудники: штат компании на момент проведения обследования составляет 120 сотрудников.

Основными целями проекта автоматизации компании «МЕД» являются:

- разработка и внедрение комплексной автоматизированной системы поддержки логистических процессов компании;
- обеспечение ведения учета в единой информационной системе.

## **Видение проекта и границы проекта**

В рамках проекта развертывания новой системы предполагается осуществить только в следующих подразделениях ЗАО «МЕД»:

- отдел закупок;
- отдел приемки;
- отдел продаж;
- отдел маркетинга;
- группа планирования и маркетинга;
- группа логистики;
- учетно-операционный отдел;
- учетный отдел;
- отдел сертификации (в части учета сертификатов на медикаменты);
- бухгалтерия (только в части учета закупок, продаж, поступлений и платежей).

Не рассматривается в границах проекта автоматизация учета основных средств, расчета и начисления заработной платы, управления кадрами. Выходит за рамки проекта автоматизация процессов взаимоотношений с клиентами.

Количество рабочих мест пользователей — 50.



## Отчет об обследовании

*Состав ИО, используемого компанией на момент обследования:*

- 1) «1С: Предприятие 7.7» («Бухгалтерия», «Торговля», «Зарплата», «Кадры», «Касса», «Банк») для поддержки работы бухгалтерии;
- 2) две собственные разработки на базе конфигуратора «1С» – «Закупки», «Продажи»;
- 3) собственная разработка на базе FOXPRO для финансового отдела;
- 4) электронные таблицы Excel для планирования продаж.

Существующий уровень автоматизации характеризуется данными, приведенными в табл. 1.

Таблица 1

### Характеристики уровня автоматизации деятельности компании

Количество рабочих станций, всего	90
Количество сотрудников отдела ИТ	2
Количество ПК, одновременно работающих в сети	50
Наличие и форма связи с удаленными объектами	Терминальная связь со складом
Количество рабочих станций на удаленном объекте	8
Характеристики компьютеров	От Celeron 600 и выше
Операционная система	Windows 7, XP
Системы, которые представляется возможным оставить без изменения	«1С: Предприятие 7.7» в модульном составе «Бухгалтерия», «Зарплата», «Кадры», для работы бухгалтерии

**Общие требования к информационной системе.** Основное требование компании «МЕД» к будущему решению состоит в том, чтобы оно было построено на основе единой интегрированной системы и работа всех сотрудников велась в едином информационном пространстве.

*Ключевые функциональные требования пользователей к ИС:*

1) надежные средства защиты данных от несанкционированного доступа. Разграничение доступа к данным в соответствии с должностными обязанностями;

2) возможность удаленного доступа к функциям и данным системы;

3) автоматизация управления запасами в части оперативного получения информации об остатках на складе;

4) автоматизация управления закупками в части планирования закупок в разрезе поставщиков;

5) автоматизация управления продажами в части контроля лимита задолженности с возможностью блокировки формирования отгрузочных документов;

6) автоматизация контроля взаиморасчетов с поставщиками и клиентами;

7) получение управленческих отчетов в необходимых аналитических срезах — как детальных для менеджеров, так и агрегированных для руководителей подразделений и директоров компании.

#### **Формы отчетных документов.**

##### *Отчет о дебиторской задолженности*

Регистрационный номер	Клиент	Договор	Дата договора	Сумма по договору	Сумма задолженности	Ожидаемый срок платежа	Комментарий
Итого							

##### *Отчет о кредиторской задолженности*

Информация о материалах/комплектующихуслугах, работах	Поставщик	Договор	Сумма по договору	Срок оплаты по договору	Дата оплаты	Сумма задолженности	Комментарий

##### *Отчет о требуемых закупках*

Инвентарный код	Название материала/товара	Ед. измерения	Требуется закупить	Предыдущая дата приобретения		
				Название поставщика	Дата последнего приобретения	Стоимость приобретения

**Описание системы учета.** ЗАО «МЕД» использует типовой российский план счетов, три аналитики (контрагенты, договора, регионы).

##### *Фрагмент плана счетов компании:*

Номер бухгалтерского счета	Наименование счета
01.000	Основные средства
02.000	Амортизация основных средств
03.000	Доходные вложения в материальные ценности
04.000	Нематериальные активы
05.000	Амортизация нематериальных активов
08.000	Вложения во внеоборотные активы
10.000	Материалы

10.100	Сырье и материалы
10.200	Прочие материалы
10.300	Инвентарь и хозяйственные принадлежности
14.000	Резервы под снижение стоимости материальных ценностей
16.000	Отклонение в стоимости материальных ценностей
19.000	НДС по приобретениям

#### **Фрагмент учетной политики.**

**Выручка и прибыль.** Выручка от реализации продукции и оказания услуг определяется по мере отгрузки реализованной продукции, оказания услуг и отражается в финансовой отчетности по методу начисления.

**Запасы.** Компания с целью определения фактической себестоимости товаров, реализованных в отчетном периоде, использует вариант их оценки по себестоимости первых по времени приобретения материалов (ФИФО<sup>1</sup>).

**Описание справочников.** Фрагмент описания справочников, используемых для автоматизации деятельности компании «МЕД», приведен в табл. 2.

Формат кодов справочников отражает принятые уровни иерархии классификации объектов. Справочники клиентов и договоров имеют трехуровневую структуру, справочник поставщиков – двухуровневую структуру. В коде справочника для разделения уровней иерархии применен символ подчеркивания. Например, в коде справочника клиентов первый уровень обозначен символами «АС» – покупатель; второй уровень «Ар» – аптеки, «Ds» – дистрибьюторы; для обозначения третьего уровня предусмотрены пятизначные порядковые номера 00001, 00002 и т.д.

Таблица 2

#### **Структура классификаторов**

№	Наименование справочника	Код	Наименование
1	Клиенты	АС_Ар_00001	Покупатель_Аптеки
2		АС_Ds_00001	Покупатель_Дистрибьюторы
3		OTHER_00001	Прочие
4	Поставщики/ Подрядчики	B_00001	Банки
5		L_00001	Частные лица
6		I_00001	Страховые организации
7		OTHER_00001	Прочие
8	Договоры		

<sup>1</sup> Общепринятое обозначение метода бухгалтерского учета товарно-материальных запасов по цене первой поступившей или изготовленной партии.

№	Наименование справочника	Код	Наименование
9	1 – услуги, предоставляемые компанией	1_COM_D/M/E	Договор комиссии Д/М/Г по услугам, предоставляемым компанией
10		1_SERV_D/M/E	Договор на оказание услуг Д/М/Г, предоставляемых компанией
11	2 – услуги, предоставляемые компании	2_COM_D/M/E	Договор комиссии Д/М/Г по услугам, предоставляемым компании
12		2_SERV_D/M/E	Договор на оказание услуг Д/М/Г, предоставляемых компании

**Организационная диаграмма.** Организационная структура предприятия оптовой торговли ЗАО «МЕД» представлена на рис. 1.



Рис. 1. Организационная структура компании

**Состав автоматизируемых бизнес-процессов.** Бизнес-процессы компании, подлежащие автоматизации, приведены в табл. 6.3.

Каждый бизнес-процесс имеет свой уникальный номер. Кодирование бизнес-процессов построено следующим образом: код имеет вид «префикс-номер», где префикс обозначает группу описываемых бизнес-процессов, а номер – порядковый номер бизнес-процесса в списке.

**Диаграмма прецедентов компании «МЕД».** На рис. 6.2 представлены автоматизируемые бизнес-процессы компании и их исполнители.

## Состав бизнес-процессов

№ п/п	Код бизнес-процесса	Наименование бизнес-процесса
1	Закуп-1	Закупки
2	Склад-2	Запасы — склад
3	Прод-3	Продажи
4	Врасч-4	Взаиморасчеты с поставщиками и клиентами

## Разработка моделей бизнес-процессов компании «МЕД»

**Словарь используемых терминов**

*Внешняя статистика продаж* — статистика по продажам, получаемая из сети аптек.

*Внутренняя статистика продаж* — статистика по продажам, получаемая из отчетов продаж клиентам компании.

*График поставок* — очередность обращения к поставщикам, необходимая для поддержания деловых отношений.

*Действующие контракты* — контракты, по которым имеются обязательства сторон на определенный период времени.

*Номенклатурная единица* — наименование медикамента, завода-изготовителя.

*Страховой запас* — минимальный запас товара, необходимый для покрытия потребностей до момента поставки новой партии товара.

*Учетная цена* — цена товара у поставщика с учетом скидок.

*ABC* — классификация товара по выручке от продаж клиентам.

*XYZ* — классификация товара по рейтингу популярности.

Существуют различные методологии разработки ИС, которые включает в себя разные этапы. Однако всегда начальным этапом создания системы является обследование объекта автоматизации — изучение, анализ и моделирование деятельности заказчика.

Для высокоуровневого представления взаимодействия компании с окружающим миром составляется диаграмма, которая часто называется физической. Для составления физической диаграммы в ходе первого интервью необходимо выяснить, кто является внешними контрагентами и какие у них основные функции.

**Лабораторная работа №1. Формирование физической модели**

Составьте физическую диаграмму в соответствии с описанием деятельности компании-дистрибьютора «МЕД».

*Компания-дистрибьютор «МЕД» закупает медицинские препараты отечественных и зарубежных производителей и реализует их через собственную дистрибьюторскую сеть и сеть аптек. Планирование закупок компания осуществляет на основании статистики продаж, которую предоставляют дистрибьюторы и аптеки. Компания осуществляет доставку медикаментов как собственным транспортом, так и с помощью услуг сто-*

ронных организаций. Компания имеет собственный склад для хранения медикаментов.

**Выполнение лабораторной №1** Компания осуществляет закупки у отечественных и зарубежных производителей, следовательно, контрагентами компании являются отечественные и зарубежные поставщики медикаментов. Компания пользуется услугами транспортных компаний для доставки медикаментов. Следовательно, транспортные компании являются внешними контрагентами. Кроме того, компания реализует медикаменты через дистрибьюторскую сеть и сеть аптек. Следовательно, контрагентами компании являются покупатели (дистрибьюторы, аптеки). Таким образом, внешними контрагентами компании «МЕД» являются поставщики (отечественные, зарубежные), покупатели (дистрибьюторы, аптеки), транспортные компании.

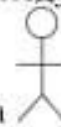
На физической диаграмме компания изображается прямоугольником, для отображения контрагентов используются графический символ Actor (фигурка человечка). Для изображения связей между компанией и контрагентами применяются линии (Communications). Взаимодействия компании и внешних контрагентов должны быть поименованы, чтобы были понятны функции контрагентов по отношению к компании при ознакомлении с физической диаграммой.

Создание физической диаграммы в MS Visio.

1. Запустите MS Visio (кнопка «Пуск»/ «Программы» / MS Visio).
2. Появится окно, в котором необходимо выбрать папку Software / UML Model Diagramm. В открывшемся списке форм (Shapes) для построения физической диаграммы следует выбрать пункт *UML Use Case*. В результате проделанных действий на экране появится окно, в левой части которого будет отображен набор графических символов, а в правой части — лист для рисования диаграммы (рис. 6.2).

3. Для изображения прямоугольника на панели инструментов «Стандартная» найдите и зафиксируйте щелчком мыши пиктограмму с изображением прямоугольника. Затем при нажатой правой клавише мыши вы сможете нарисовать произвольного размера прямоугольник.

Для изображения на диаграмме контрагентов следует воспользоваться



графическим символом с изображением человечка. Графический символ переносится на рабочее поле мышью при нажатой правой клавише.

*Примечание.* Для последующего перемещения графических символов по рабочему полю необходимо зафиксировать пиктограмму Pointer Tool с изображением стрелки, размещенную на панели инструментов «Форматирование». Только после этого графический символ будет доступен для перемещения его мышью.

4. Соедините линиями изображение каждого контрагента с прямоугольником. Для этого на панели инструментов «Стандартная» щелчком мыши зафиксируйте пиктограмму с изображением линии Line Tool и при нажатой левой клавише мышки осуществите соединение фигур.

5. Внесите наименования контрагентов «Покупатели (аптеки)», «Покупатели (дистрибьюторы)», «Поставщики (Россия)», «Поставщики (импорт)», «Транспортные компании». Для того чтобы внести надписи

на диаграмме, необходимо на панели инструментов «Форматирование» зафиксировать пиктограмму Text Tool (символ буквы «А»). Щелкните мышью на изображении человечка, курсор установится на поле с надписью Actor. Введите в это поле наименование контрагента.

6. Введите наименование компании «МЕД» в нарисованный прямоугольник, щелкнув мышью по прямоугольнику. Обратите внимание на то, что при этом должна быть активна пиктограмма Text Tool (символ буквы «А»).

7. Аналогичным образом внесите надписи к линиям соединения фирмы и контрагентов.

Физическая диаграмма ЗАО «МЕД» представлена на рис. 3.

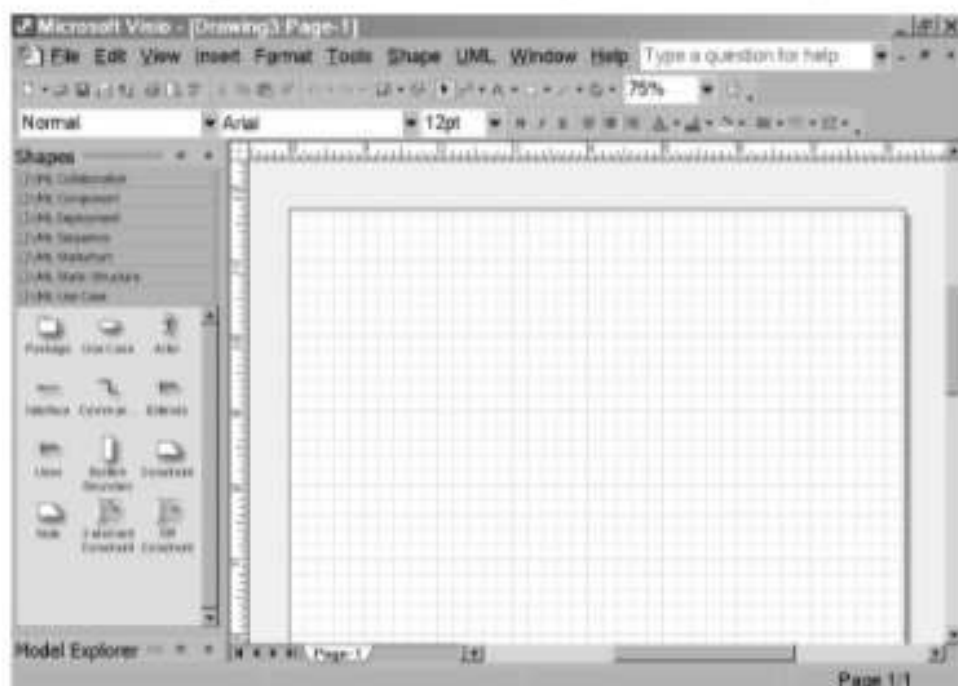


Рис. 2. Общий вид окна MS Visio

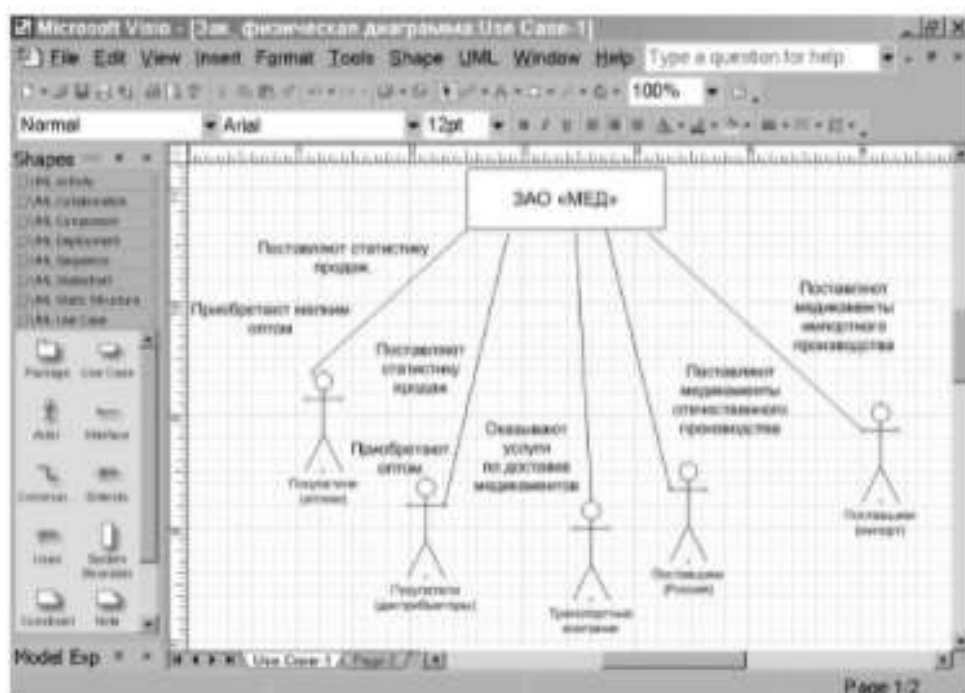


Рис. 3. Физическая диаграмма ЗАО «МЕД»

## Лабораторная работа №2. Формирование списка бизнес-процессов

На основании описания деятельности компании, изложенном в задании № 1, выделите основные бизнес-процессы и занесите их краткое наименование в таблицу, содержащую две колонки: «Идентификатор бизнес-процесса» и «Наименование бизнес-процесса».

Идентификатор бизнес-процесса составьте из букв и цифр так, чтобы по нему был интуитивно понятен смысл бизнес-процесса.

**Выполнение задания № 2.** Для того чтобы выделить бизнес-процессы, необходимо выделить действия, которые совершает компания. В рассматриваемом случае компания планирует закупки, закупает медикаменты, доставляет медикаменты на склад, приходит медикаменты на склад, продает медикаменты.

*Примечание.* В целях упрощения задачи в дальнейшем объединим описание бизнес-процессов «Закупки» и «Планирование закупок» в один бизнес-процесс под названием «Планирование закупок и размещение заказов» и присвоим ему номер 1Пл\_Зак.

Пример заполнения таблицы показан в табл. 4.

Таблица 4

### Бизнес-процессы компании «МЕД»

Идентификатор бизнес-процесса	Название бизнес-процесса
1-Пл_Зак	Планирование закупок и размещение заказов
3-Доставк	Доставка
4- Склад	Запасы – склад
4-Прод	Продажи

### Бизнес-процесс «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам»

**Общее описание бизнес-процесса.** Предприятие планирует закупки медикаментов. Планирование закупок осуществляется в Департаменте маркетинга, в группе маркетинга и планирования. Планирование закупок осуществляется следующим образом:

1) менеджер группы планирования и маркетинга ежедневно получает от контрагентов данные внешней и внутренней статистики продаж медикаментов в виде отчетов продаж;

2) для планирования закупок медикаментов менеджер группы планирования и маркетинга еженедельно на основании статистики продаж производит расчет потребности в товаре. В результате расчета формируется таблица потребностей в товаре;

3) определив количество и номенклатуру заказываемых товаров, менеджер отдела закупок приступает к анализу предложений поставщиков. Данный процесс осуществляется ежемесячно или по мере необходимости. Выбирают наиболее выгодные условия поставки. Для этого сравнивают цены поставщиков. Данные сведения берутся из прайс-листа для закупок.



При выборе поставщика важно учесть предоставляемую отсрочку платежа. Эту информацию берут из контрактов, отмеченных как приоритетные (действующие). В результате формируется список поставщиков, каждой позиции присваивается признак основного и запасных поставщиков в порядке убывания приоритета;

4) менеджер отдела закупок ежемесячно на основании таблицы потребностей в товаре и списка выбранных поставщиков формирует графики поставок с указанием сроков и периодичности, но без количества поставки;

5) ежемесячно после определения потребности в товаре менеджер группы логистики рассчитывает необходимое количество закупок. Необходимое количество закупок рассчитывается на основании фактических запасов на складе, необходимого минимального и максимального уровня запасов. Нормы минимального и максимального количества запасов устанавливаются в днях. При расчете необходимого количества закупки учитывается также время товара в пути. Таким образом, данный расчет должен обеспечить возможность бесперебойного отпуска товара со склада. По результату расчетов формируется план заявок на месяц;

6) затем в группе логистики ежедневно по плану заявок, графику поставок, прайс-листам поставщиков формируются заказы поставщикам;

7) если предстоит сделать заказ импортному поставщику, то менеджер группы логистики рассчитывает затраты на сертификацию, создается отчет о затратах на сертификацию. Затраты на сертификацию проверяются на соответствие внутрифирменным нормам. Данная операция производится по мере необходимости;

8) если затраты на сертификацию превышают внутрифирменные нормы, то менеджер группы логистики повторяет процесс формирования заказов поставщикам. Формируются новые заказы;

9) подготовленный заказ ежедневно акцептуется поставщику, заказ должны подписать менеджер по логистике и директор Департамента маркетинга и управления товарными запасами;

10) ежедневно менеджер группы логистики направляет заказ в отдел закупок. Менеджер отдела закупок направляет заказ поставщику.

Диаграмма соответствующего прецедента представлена на рис. 4.

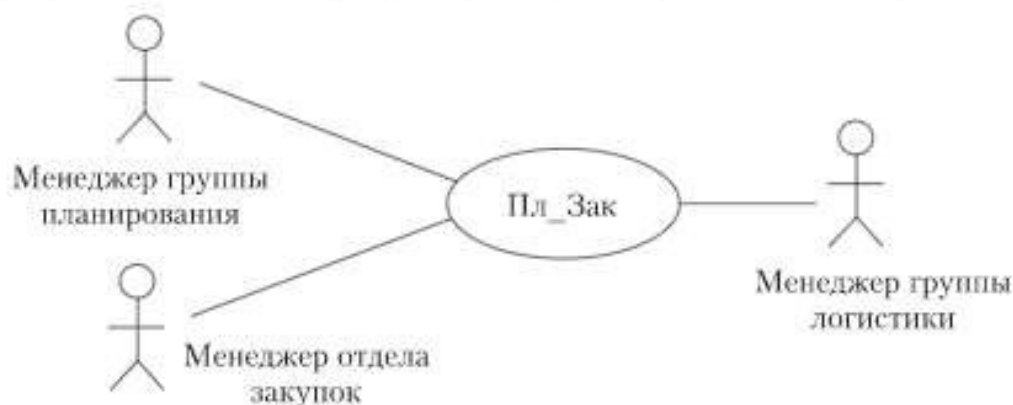


Рис. 4. Диаграмма прецедента «Планирование закупок и размещение заказов»

### Лабораторная работа №3. Построение диаграммы действий

На основании общего описания бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам» составьте диаграмму действий, которая показывает участников процесса, выполняемые операции каждым участником и взаимосвязь между ними. Операции на диаграмме должны следовать в хронологическом порядке, который определен в приведенном описании бизнес-процесса.

#### Выполнение задания № 3:

1. Изучите общее описание бизнес-процесса, выделите его участников. В п. 1, 2 приведенного описания участник процесса «Менеджер группы планирования и маркетинга», в п. 3, 4 — «Менеджер отдела закупок», в п. 5–9 — участник бизнес-процесса «Менеджер группы логистики». Таким образом, в бизнес-процессе «Закупки» три участника — менеджер группы планирования и маркетинга, менеджер отдела закупок, менеджер группы логистики.

2. Приступите к формированию диаграммы действий. Для этого необходимо разделить поле на три части, каждая часть поля отводится для отображения действий участника процесса.

3. Для формирования диаграммы средствами MS Visio необходимо открыть в папке **Software / UML Model Diagramm** форму UML Activity.

4. Для удобства построения диаграммы на листе расположите его горизонтально (File / Page Setup / Landscape).

5. На панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением линии Line Tool. Удерживая левую клавишу мыши, разделите лист на три части.

6. На панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением буквы «А». Внесите в качестве заголовка полное наименование бизнес-процесса, сокращенное наименование (1Пл\_Зак) и участников бизнес-процесса в соответствии с рис. 6.5.

7. Проанализируйте общее описание бизнес-процесса и выделите участника процесса, с которого начинается процесс. Очевидно, что это менеджер группы планирования и маркетинга. Действительно, процесс закупок должен начинаться только после того, как определена потребность компании в товаре (медикаментах).

8. Обозначьте на диаграмме начало процесса символом «Initial state» и опустите стрелку вниз (рис. 6.5). Работу с графическими формами можно осуществлять только при активированной пиктограмме с изображением стрелки на панели «Форматирование».

9. Пользуясь текстовым описанием, выделите действия, выполняемые менеджером группы планирования и маркетинга. Действия (операции), выполняемые менеджером группы планирования и маркетинга: «Получение внутренней статистики продаж», «Получение внешней статистики продаж», «Расчет потребности в товаре».

10. Отобразите на диаграмме действия, выполняемые менеджером группы планирования и маркетинга. Обратите внимание, что процессы получения внутренней и внешней статистики происходят независимо друг от друга. Неважно, в какой последовательности будут получены дан-

ные статистики, поэтому действия (операции) по получению внутренней и внешней статистики отобразите на схеме параллельно.

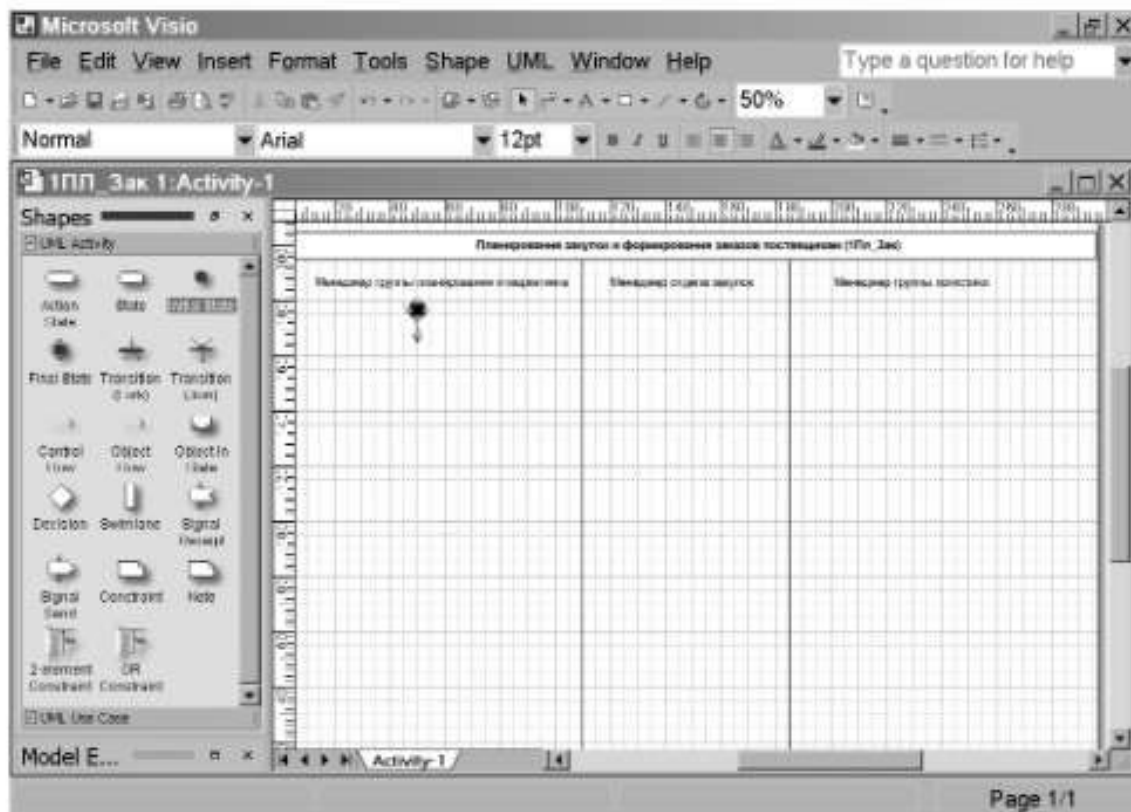




Рис. 5. Подготовительная стадия для изображения диаграммы действий

11. Для изображения действия на диаграмме используйте фигуру . Впишите внутри фигуры наименование и порядковый номер действия (операции). Пусть параллельные операции имеют номера 1а), 1б). Для ввода текста на панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением буквы «А».

12. Действия соедините на диаграмме стрелками, перенося их мышью с формы. Стрелки присоединяйте к отмеченным крестиком местам на фигурах.

13. Для изображения параллельных процессов получения внутренней и внешней статистики примените  (Transition|Fork).

14. Расчет потребностей в товаре менеджер выполняет только после того, как получит и внутреннюю, и внешнюю статистику, следовательно, необходимо объединить параллельные процессы получения статистики в один. Для объединения независимых, параллельных процессов используйте  (Transition|Join).

15. В результате операции по расчету потребностей в товаре (операция № 2) (п. 2 общего описания) менеджер формирует документ — таблицу потребностей в товаре. Для отображения документа на диаграмме используйте изображение прямоугольника. Нарисуйте прямоугольник мышью, зафиксировав на панели инструментов «Стандартная» соответствующую пиктограмму Rectangle Tool.

16. Операция и получаемый в результате ее выполнения документ на диаграмме соединяются пунктирной линией. Для изображения пунктир-

ной линии зафиксируйте пиктограмму Line Tool на панели инструментов «Стандартная» и выберите пунктирную линию на панели инструментов «Форматирование», используя меню пиктограммы (Line Patter).

17. В результате на диаграмме (рис. 6.6) получите изображение действий (операций), осуществляемых менеджером группы планирования и маркетинга.

18. После того как менеджер группы планирования и маркетинга сформировал таблицу потребностей в товаре, в работу включается менеджер отдела закупок, поэтому направьте стрелку от операции «Расчет потребности в товаре» в поле деятельности менеджера закупок, как показано на рис. 6.

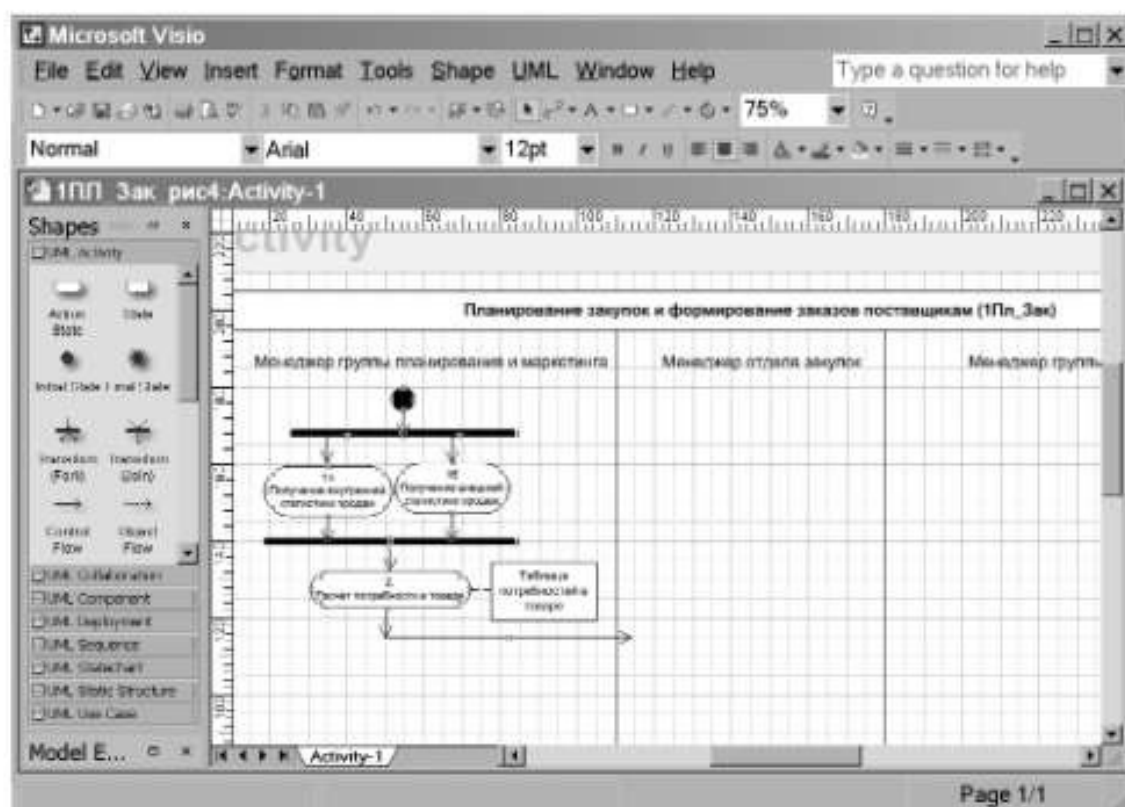


Рис. 6. Диаграмма действий менеджера группы планирования и маркетинга

19. Прочитайте общее описание бизнес-процесса и выделите действия (операции), выполняемые менеджером отдела закупок. Определите также действия, которые менеджер отдела закупок выполняет после действий менеджера группы логистики.

20. На диаграмме последовательно отобразите следующие действия менеджера отдела закупок:

- ввод в систему прайс-листов поставщиков (операция № 3);
- анализ предложений поставщиков (операция № 4);
- выбор поставщиков (операция № 5);
- формирование графика поставок без указания количества (операция № 6).

Осуществите графическое построение диаграммы аналогично описанному в п. 11.

21. Соедините действия менеджера отдела закупок стрелками аналогично описанию, приведенному в п. 12.

22. Поставьте в соответствие действиям менеджера отдела закупок документы, формируемые в системе. В данном случае это прайс-листы и контракты, список поставщиков с расстановкой приоритетов, график поставок. Выполните работу по рисованию диаграммы в соответствии с описанием в п. 15–16.


23. После формирования менеджером отдела закупок графика поставок в работу включается менеджер группы логистики.

24. На диаграмме предстоит отобразить следующие действия менеджера группы логистики:


- расчет необходимого количества закупок (операция № 7);
- формирование заказов поставщикам (операция № 8);
- расчет затрат на сертификацию импортных товаров, если медикаменты импортные\* (операция № 9);
- проверка суммы затрат на сертификацию на превышение внутрифирменной нормы\*;
- формирование заказов поставщикам при превышении затрат на сертификацию (операция № 10);
- подпись заказа (операция № 11);
- направление заказа менеджеру отдела закупок (операция № 12).

Изучая общее описание бизнес-процесса, обратите внимание на то, что менеджер группы логистики дважды производит проверку условий и в зависимости от результата выполняет то или иное действие. В приведенном выше списке операций символом \* отмечены операции по проверке условий. В этом состоит особенность диаграммирования действий менеджера группы логистики.

25. Отобразите действие «Расчет необходимого количества закупок» и опустите стрелку вниз.


26. Ввиду того, что формирование заказов поставщикам может происходить неоднократно при превышении затрат на сертификацию, предусмотрите эту ситуацию и используйте графику для объединения параллельных потоков  ( Transition|Join).

27. Отобразите действие «Формирование заказов поставщикам» после символа объединения потоков.

28. Отобразите ромб-символ проверки условия . Проведите из него две стрелки и надпишите их «Импорт», «Россия».


29. Стрелку «Россия» направьте к операции № 11 «Подпись заказа».

30. По направлению стрелки «Импорт» диаграммируйте последовательно два действия «Расчет затрат на сертификацию импортных товаров», «Проверка суммы затрат на сертификацию на превышение внутрифирменной нормы».

31. За операцией «Проверка суммы затрат на сертификацию на превышение внутрифирменной нормы» вновь отобразите ромб-символ проверки условия . Проведите из него две стрелки и надпишите их «больше x%», «меньше x%». Здесь x% — норма затрат на сертификацию.


32. Стрелку с надписью «больше x%» соедините с операцией № 8 «Формирование заказов поставщикам» через символ объединения потоков.

33. Стрелку с надписью «меньше  $x\%$ » направьте к операции № 11 «Подпись заказа».

34. Поскольку к операции № 11 «Подпись заказа» направлено два потока действий (п. 29 и 33), то необходимо воспользоваться обозначением объединения независимых (параллельных) потоков  (Transition/Join). В операцию № 11 «Подпись заказа», как и в любую другую, должна входить только одна стрелка. Для выполнения этого правила и используют символ объединения потоков.

35. Поставьте в соответствие операции «Подпись заказа» документ – акцептованный заказ поставщику аналогично тому, как написано в п. 15 и 16.

36. В качестве следующей операции отобразите операцию № 12 «Направление заказа менеджеру отдела закупок». На этом действия, выполняемые менеджером группы логистики, завершаются. Вновь работа переключается на менеджера отдела закупок, поэтому направьте стрелку от операции № 12 в поле действий менеджера закупок.

37. Отобразите на диаграмме переход документа «Заказ поставщику» от менеджера группы логистики к менеджеру отдела закупок. Для этого сначала поставьте в соответствие операции № 12 «Направление заказа менеджеру отдела закупок» документ «Заказ поставщику» так, как это описано в п. 15 и 16. После этого изображение документа с надписью «Заказ поставщику» путем копирования разместите в поле действий менеджера отдела закупок. Затем направьте пунктирную стрелку  (Object Flow) между двумя изображениями документа «Заказ поставщику» в направлении поля действий менеджера отдела закупок.

38. Соедините операцию 12 «Направление заказа менеджеру отдела закупок» с операцией № 13 «Направление заказа поставщику», выполняемой менеджером отдела закупок. Это последняя операция в соответствии с заданием.

39. Укажите на диаграмме конец процесса. Для этого используйте символ ● (Final State). Соедините стрелкой операцию № 13 «Направление заказа поставщику» с символом Final State.

Общий вид диаграммы действий бизнес-процесса «Планирование закупок, формирование заказов поставщикам» представлен на рис. 6.7.

#### Лабораторная работа №4. Формирование таблицы операций

Все операции, участвующие в процессе «Планирование закупок, формирование заказов поставщикам», отразите в таблице описания операций, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

*Примечание.* Далее заполненная форма таблицы описания операций будет использоваться для проецирования перечисленных в ней операций на ИС.

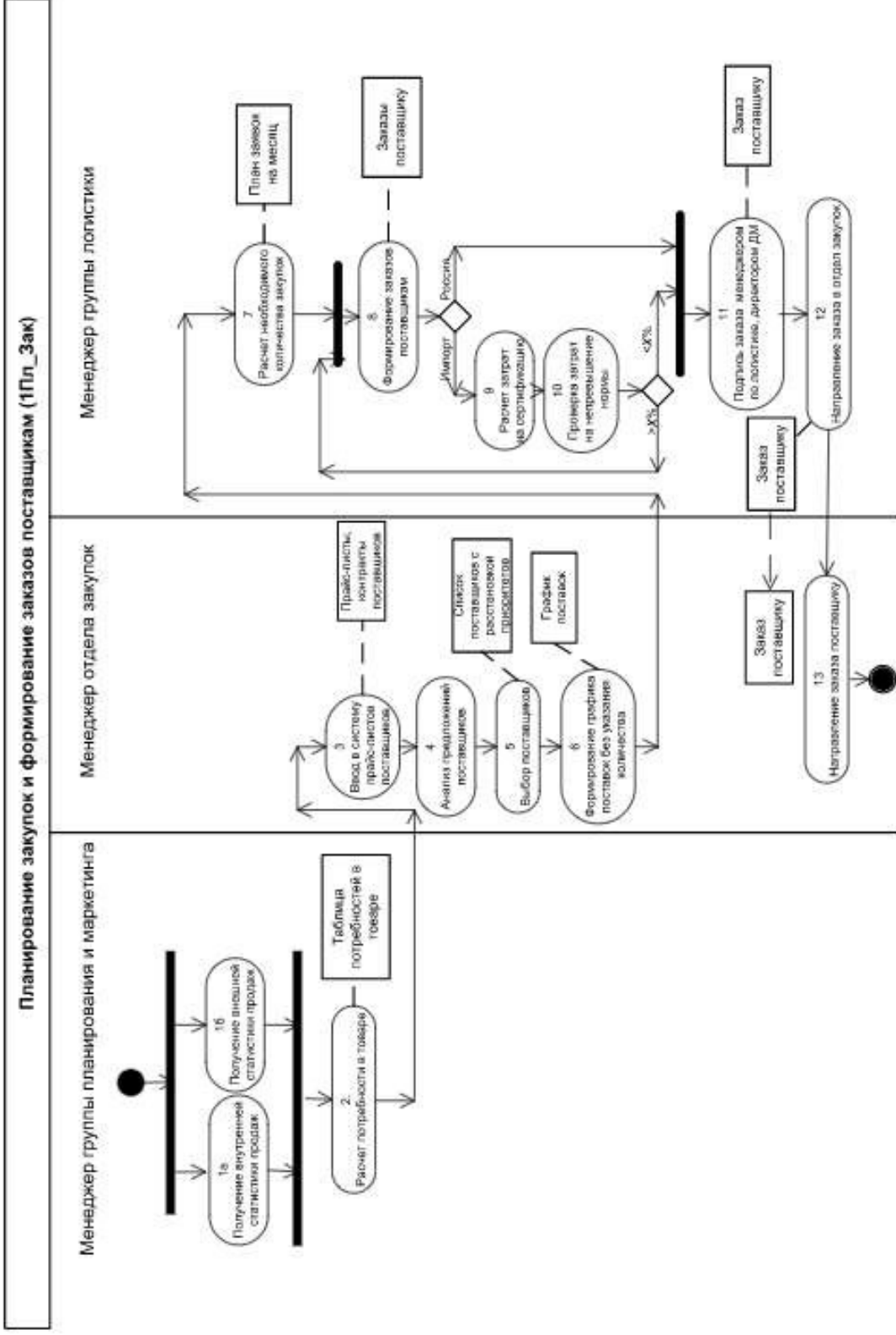


Рис. 7. Диаграмма действий бизнес-процесса «Планирование закупок, формирование заказов поставщикам» ЭБС

**Выполнение задания № 4.** В таблицу последовательно внесите операции бизнес-процесса в соответствии с общим описанием и диаграммой действий.

1. В графе 1 проставьте краткое наименование диаграммы — 1Пл\_Зак. Кроме того, в этой графе укажите номер операции, соответствующий изображению на диаграмме действий (см. рис. 5).

2. В графу 2 путем копирования перенесите из диаграммы действий наименование операции.

3. В графе 3 укажите исполнителя операции. В рассматриваемом бизнес-процессе исполнителями операций являются менеджер группы планирования и маркетинга, менеджер отдела закупок, менеджер группы логистики. Графа 3 заполняется на основании диаграммы действий.

4. В графе 4 укажите, с какой частотой выполняется каждая операция. Проставьте частоту выполнения операций в соответствии с общим описанием бизнес-процесса. Данная информация фиксируется в ходе обследования компании. Например, это может быть «еженедельно», «ежесуточно», 1 раз в месяц, 200 раз в день и т.п. Если операция выполняется с неопределенной периодичностью, то в графе указывают «по мере необходимости». При проектировании или выборе системы данные из графы «Как часто» определяют требования к быстродействию системы, к параметрам сетевого варианта системы.

5. В графу 5 занесите наименования документов, на основании которых осуществляется выполнение операции (входящие документы).

6. В графе 6 укажите наименования документов, которые создаются в результате выполнения операции (исходящие документы). В отдельных случаях входящие и исходящие документы могут совпадать. Например, для операции «Направление заказа поставщику» входящим и исходящим документом будет заказ поставщику.

7. Если на основании операции формируется бухгалтерская проводка, то она указывается в графе 7. В рассматриваемом примере нет операций, по которым бы формировались проводки.

8. Графа 8 предназначена для произвольной дополнительной информации.

Ниже представлена таблица описания операций бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам» (табл. 5).

#### Лабораторная работа № 4. Формирование таблицы описания документов

Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразите в таблице описания документов, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Кто составляет (исполнитель)	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

*Примечание.* После того, как будут описаны документы, приступают к их разработке в ИС. Формы документов в учебном пособии не представлены, в практической же деятельности создается альбом форм, который является приложением к таблице описания документов.



## Операции бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам»

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8
1Пл_Заказ1а	Получение вутренней статистики продаж	Менеджер группы планирования и маркетинга	Ежедневно	Отчет – таблица собственных продаж	Отметка о получении отчета	Нет	
1Пл_Заказ1б	Получение внешней статистики продаж	Менеджер гр. планирования и маркетинга	Ежедневно	Отчет – таблица продаж внешних источников	Отметка о получении отчета	Нет	
1Пл_Заказ2	Расчет потребностей в товаре	Менеджер гр. планирования и маркетинга	Еженедельно	Отчет – таблица собственных продаж. Отчет – таблица продаж внешних источников	Таблица потребностей в товаре	Нет	
1Пл_Заказ3	Ввод в систему прайс-листов поставщиков	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно	Прайс-листы поставщиков	Прайс-листы поставщиков, введенные в систему	Нет	
1Пл_Заказ4	Анализ предложений поставщиков и действующих контрактов	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Прайс-листы поставщиков. Действующие контракты	Список поставщиков	Нет	

1	2	3	4	5	6	7	8
1Пл_Зак 5	Выбор поставщиков	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Список постав- щиков	Список постав- щиков с расста- новой приори- тетов	Нет	
1Пл_Зак 6	Формирование графика поставок без указания количества	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Список поставщи- ков с расстановкой приоритетов. Таблица потребно- стей в товаре	График поставок	Нет	
1Пл_Зак 7	Расчет необходимого количества закупок с учетом остатка на складе и страхо- вого запаса	Менеджер группы логи- стики	Ежемесячно и по мере необходимости	Таблица потреб- ностей в товаре, график поставок	План заявок на месяц	Нет	
1Пл_Зак 8	Формирование заказов поставщикам с учетом складских остатков, товара в пути и резервного запаса	Менеджер группы логи- стики	Ежедневно по плану заявок	План заявок на месяц, график поставок, прайс- листы поставщи- ков	Заказы постав- щику	Нет	
1Пл_Зак 9	Расчет затрат на сер- тификацию	Менеджер группы логи- стики	По мере необ- ходимости	Заказы постав- щику	Отчет о затратах на сертификацию	Нет	

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8
1Пл_Зак 10	Проверка затрат на превышение нормы	Менеджер группы логистики	По мере необходимости	Отчет о затратах на сертификацию	Отчет о затратах на сертификацию с отметкой о превышении /превышении нормы	Нет	
1Пл_Зак 11	Подпись заказа менеджером по логистике, директором	Менеджер группы логистики	Ежедневно	Заказы поставщику	Заказы поставщику акцептованные	Нет	
1Пл_Зак 12	Направление заказа в отдел закупок	Менеджер группы логистики	Ежедневно	Заказы поставщику акцептованные	Заказы поставщику акцептованные с отметкой об отправке	Нет	
1Пл_Зак 13	Направление заказа поставщику	Менеджер отдела закупок	Ежедневно	Заказы поставщику акцептованные	Заказы поставщику акцептованные с отметкой об отправке	Нет	

**Выполнение задания № 5.** Таблица описания документов получается путем переформирования (перестановки столбцов и объединения строк) таблицы описания операций. Особенности таблицы описания документов заключаются в следующем. В графе 2 не должно быть повторяющихся наименований документов. Если один и тот же документ является исходящим на различных операциях, то он один раз указывается в графе 2 «Составляемый документ», а в графе 3 ему в соответствие ставятся несколько операций. Также по наименованию документа следует объединить записи и в других графах.

В графе 7 указывается наименование реестра, в котором регистрируется создаваемый документ. Наименование реестру присваивается, как правило, по наименованию документа. Например, если документ «Заказ», то «Реестр заказов»; если документ «Прайс-лист», тогда «Реестр прайс-листов» и т.д.

Описание документов бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам» представлено в табл. 6.

### **Бизнес-процесс «Запасы – склад»**

**Общее описание бизнес-процесса.** Закрытое акционерное общество «МЕД» располагает 10 складами, из которых один – центральный в Москве, другие – в филиалах. Количество хранимой номенклатуры медикаментов – от 1000 до 2000.

Склад фактически работает не с номенклатурой, а с сериями. Одной позиции номенклатуры может соответствовать несколько серий медикаментов. Склад разбит на несколько зон хранения. Зоны хранения соответствуют правилам хранения тех или иных медикаментов. Используются вложенные единицы измерения – упаковка (минимальная единица), блок (несколько упаковок), заводская коробка (несколько блоков).

На складе хранится товар, зарезервированный, недоступный для продажи товар. Учет товарно-материальных ценностей (ТМЦ) ведется в двух валютах – в рублях, валюте прихода.

Процесс оприходования медикаментов на склад выглядит следующим образом:

1) менеджер приемного отдела принимает товар по товарной накладной поставщика, проверяя номенклатуру, количество, посерийное соответствие, срок годности;

2) при полном соответствии фактически поступившего товара товару, указанному в товарно-транспортной накладной и заказе поставщику, менеджер приемного отдела передает документы менеджеру отдела закупок. В противном случае осуществляются процесс выявления виновных лиц и предъявление претензий;

3) менеджер отдела закупок проверяет соответствие поставки заказу по номенклатуре, количествам и ценам и на основании товарной накладной поставщика формирует приходную накладную, отражая в БД количество и учетную цену поступившего товара. При формировании приходной накладной создается проводка Д41-К60. Далее в работу включаются менеджеры отделов сертификации и маркетинга;

Таблица 6

## Документы бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам»

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Исполнитель	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8
1Пл_Зак 2	Таблица потребностей в товаре	Расчет потребностей в товаре	Менеджер группы планирования и маркетинга	Еженедельно	Отчет – таблица собственных продаж. Отчет – таблица продаж внешних источников	Реестр статистических отчетов	
1Пл_Зак 3	Список поставщиков	Анализ предложений поставщиков и действующих контрактов	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Прайс-листы поставщиков. Действующие контракты	Реестр прайс-листов	
1Пл_Зак 4	Список поставщиков с расстановкой приоритетов	Выбор поставщиков	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Список поставщиков	Нет	
1Пл_Зак 5	График поставок	Формирование графика поставок без указания количества	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Список поставщиков с расстановкой приоритетов. Таблица потребностей в товаре	Нет	

Оформление табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8
1Пл_Зак 6	План заявок на месяц	Расчет необходимого количества закупок с учетом остатка на складе и страхового запаса	Менеджер группы логистики	Ежемесячно и по мере необходимости	Таблица потребностей в товаре, прайс-листы поставщиков, график поставок	Нет	
1Пл_Зак 7	Заказы поставщику	Формирование заказов поставщикам с учетом складских остатков, товара в пути и резервного запаса	Менеджер группы логистики	Ежедневно по плану заявок	План заявок на месяц, график поставок, прайс-листы поставщиков	Реестр заказов	
1Пл_Зак 9, 10	Отчет о затратах на сертификацию	Расчет затрат на сертификацию. Проверка затрат на превышение нормы	Менеджер группы логистики	По мере необходимости	Заказы поставщику	Нет	
1Пл_Зак 11, 12, 13	Заказы поставщику акцептованные	Подпись заказа менеджером по логистике, директором. Направление заказа в отдел закупок. Направление заказа поставщику	Менеджер группы логистики	Ежедневно	Заказы поставщику	Реестр заказов	

4) менеджер отдела сертификации по товарно-транспортной накладной проверяет наличие серий в справочнике. При необходимости справочник серий пополняется;

5) менеджером отдела сертификации осуществляется процесс сертификации. Процесс сертификации в данном случае рассматривается и как процесс оприходования сертификатов-документов на медикаменты, и как процедура сертификации с целью получения документов-сертификатов;

6) менеджер учетного отдела при оприходовании ТМЦ по товарно-транспортной накладной разбивает каждую номенклатурную позицию по сериям с указанием срока годности;

7) параллельно с работой менеджера по сертификации, после отражения в БД количества товара менеджером отдела закупок, менеджер отдела маркетинга, используя товарно-транспортную накладную, определяет базовую цену продажи и указывает ее в карточке товара;

8) размещение товара по местам хранения осуществляется менеджером склада в соответствии с Планом расстановки продукции по местам хранения. Место хранения заносится в карточку товара.

На рис. 6.8 представлена диаграмма прецедента «Запасы — склад».

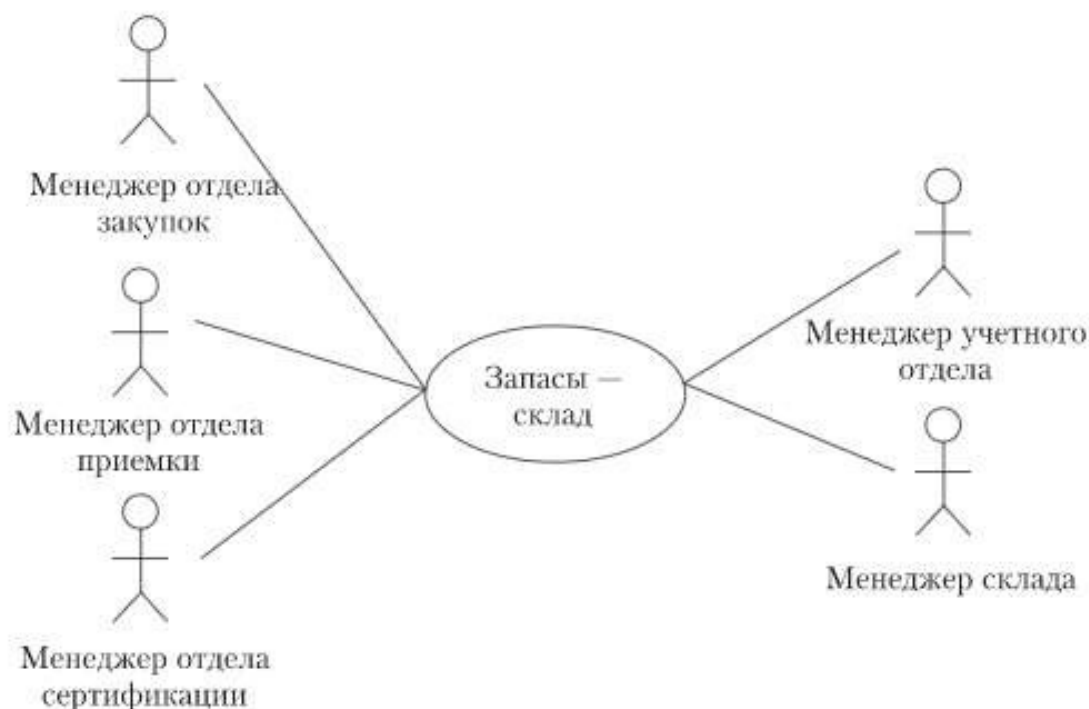


Рис. 8. Диаграмма прецедента «Запасы — склад»

#### Лабораторная работа №6. Построение диаграммы действий

На основании общего описания бизнес-процесса «Запасы — склад (оприходование)» составьте диаграмму действий, которая показывает участников процесса, выполняемые операции каждым участником и взаимосвязь между ними. Операции на диаграмме должны следовать в хронологическом порядке, который определен в приведенном описании бизнес-процесса.

### Выполнение задания № 6:

1. Изучите общее описание бизнес-процесса, выделите его участников. В п. 1 и 2 приведенного описания участник процесса — «Менеджер отдела приемки», в п. 3 — участник «Менеджер отдела закупок», в п. 4 и 7 — участник «Менеджер отдела сертификации», в п. 5 — участник бизнес-процесса «Менеджер учетного отдела», в п. 6 — «Менеджер отдела маркетинга», в п. 8 — «Менеджер склада». Таким образом, в бизнес-процессе «Запасы — склад» шесть участников процесса — менеджеры отделов приемки, закупок, сертификации, учетного отдела, отдела маркетинга и склада.

2. Приступите к формированию диаграммы действий. Для этого необходимо разделить поле на шесть частей, каждая часть поля отводится для отображения действий участника процесса.

3. Для формирования диаграммы средствами MS Visio необходимо открыть в папке **Software / UML Model Diagramm** форму UML Activity.

4. Для удобства размещения диаграммы на листе расположите его горизонтально (File / Page Setup / Landscape).

5. На панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением линии Line Tool. Удерживая левую клавишу мыши, разделите лист на шесть частей.


6. На панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением буквы «А». Внесите в качестве заголовка полное наименование бизнес-процесса «Запасы — склад (оприходование)», сокращенное наименование (4-Склад) и участников бизнес-процесса в соответствии с рис. 9.


7. Проанализируйте общее описание бизнес-процесса и выделите участника процесса, с которого начинается процесс. Очевидно, что это менеджер отдела приемки.

8. Обозначьте на диаграмме начало процесса символом ● «Initial state» в графе, отведенной для изображения действий менеджера отдела приемки (см. рис. 6.8). Не забывайте, что работу с графическими формами можно осуществлять только при активированной пиктограмме с изображением стрелки на панели «Форматирование».

9. Направьте стрелку вниз от изображения начала процесса. Для этого перенесите с формы UML Activite изображение стрелки → (Control Flow) (см. рис. 9).

10. Пользуясь текстовым описанием, выделите действия, выполняемые менеджером отдела приемки. Действия (операции), выполняемые менеджером отдела приемки — «Проверка товара по количеству, серийному соответствию, сроку годности».

11. Отобразите на диаграмме действие, выполняемое менеджером отдела приемки. Для изображения действия на диаграмме используйте фигуру . Впишите внутри фигуры наименование и порядковый номер (№ 1) операции. Для ввода текста на панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением буквы «А».

12. Отобразите ромб-символ проверки условия . Проведите из него две стрелки и надпишите их «Несоответствие документам», «Полное соответствие документов».



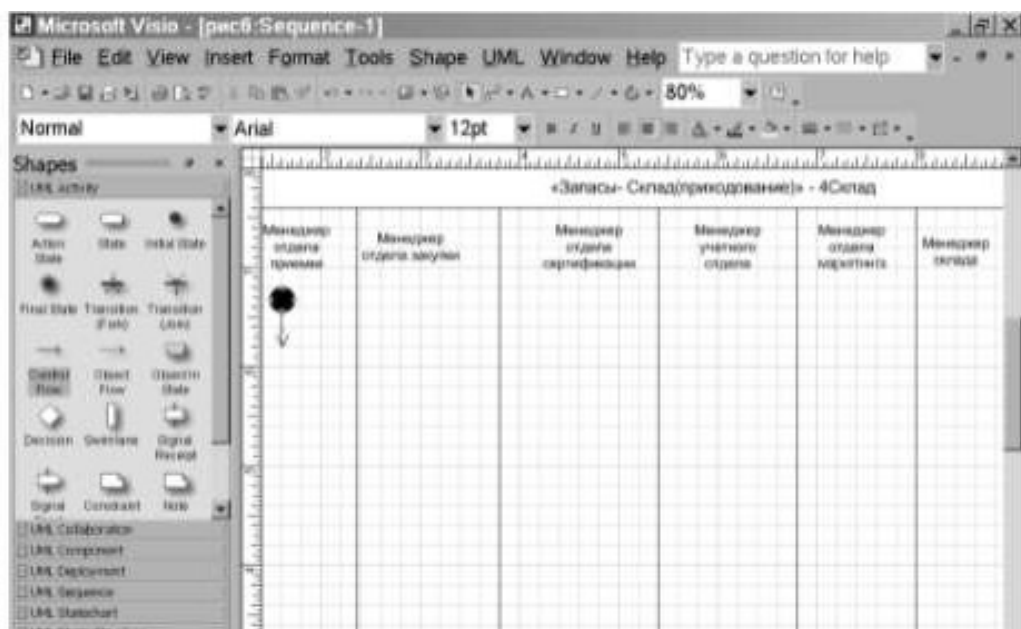


Рис. 9. Подготовительная стадия для изображения диаграммы действий

13. Стрелку «Несоответствие документам» соедините с подпроцессом выявления виновных лиц и предъявления претензий. Для отображения подпроцесса используйте тот же символ, что и для отображения действия .

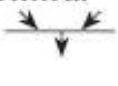
14. При несоответствии документов заданным требованиям оприходования товара на склад не происходит, процесс заканчивается. Проведите стрелку из подпроцесса выявления виновных лиц и предъявления претензий и соедините ее с символом завершения процесса ● (Final State).

15. Стрелку с надписью «Полное соответствие документов» соедините с операцией № 2 «Отражение в базе данных количества товара», выполняемой менеджером отдела закупок.

16. Отражение в БД количества товара осуществляется путем создания в базе приходной накладной. Для отображения документа на диаграмме используйте изображение прямоугольника. Нарисуйте прямоугольник мышью, зафиксировав на панели инструментов «Стандартная» соответствующую пиктограмму Rectangle Tool.

17. Операция № 2 «Отражение в базе данных количества товара» и получаемый в результате ее выполнения документ «Приходная накладная» на диаграмме соединяются пунктирной линией. Для изображения пунктирной линии зафиксируйте пиктограмму Line Tool на панели инструментов «Стандартная» и выберите пунктирную линию на панели инструментов «Форматирование», используя меню пиктограммы (Line Patter).

18. В соответствии с общим описанием бизнес-процесса (п. 3, 7), после выполнения операции № 2 «Отражение в базе данных количества товара», выполняемой менеджером отдела закупок, происходит параллельная работа менеджера отдела сертификации и менеджера отдела маркетинга.

19. Для изображения параллельных процессов примените  (Transition|Fork).

20. Сравните полученное изображение с рис. 10.

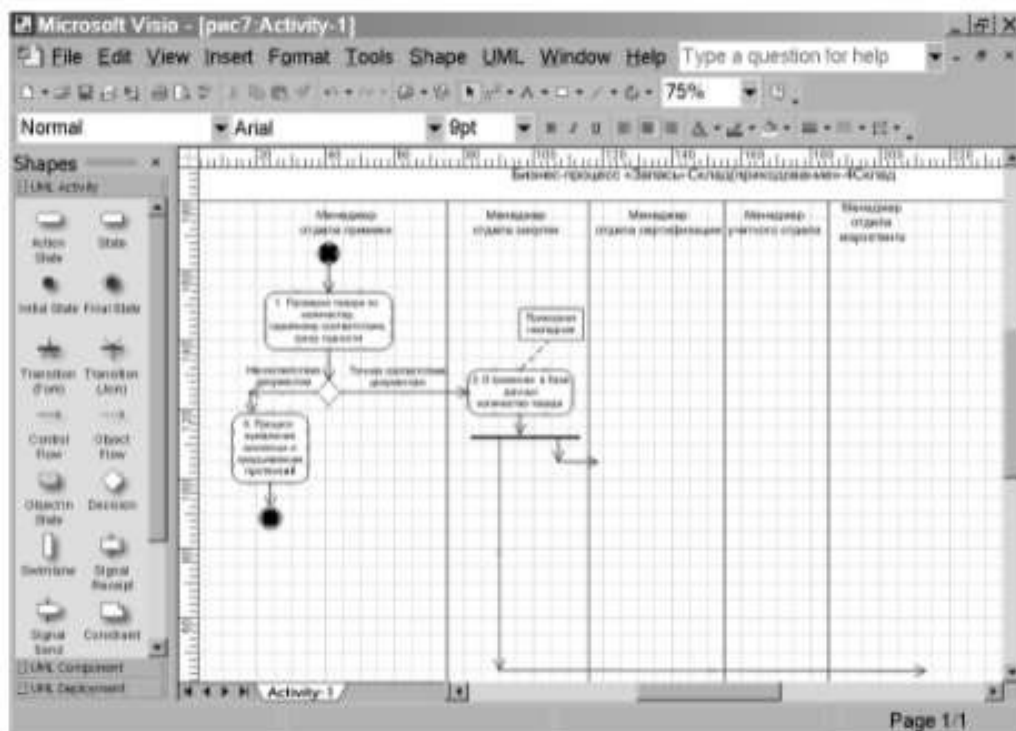


Рис. 10. Диаграмма действий менеджера отдела приемки и менеджера отдела закупок

21. Отобразите последовательно действия (операции) менеджера отдела сертификации и соедините их стрелками  $\longrightarrow$  (Control Flow). Менеджер выполняет операции № 3 «Поиск серии в справочнике», № 4 «Добавление серии в справочник», а также № 5 «Процесс сертификации».

22. После выполнения процесса сертификации к работе подключается менеджер учетного отдела. Он выполняет операцию № 6 «Разбиение каждой позиции номенклатуры по сериям». Отобразите эту операцию в зоне действий менеджера учетного отдела, используя, как всегда, символ  $\square$ .

23. Изобразите на диаграмме операцию № 7 «Процесс размещения серии товаров», выполняемую менеджером склада.

24. Соедините стрелкой операцию № 6, выполняемую менеджером учетного отдела, и № 7, осуществляемую менеджером склада.

25. Разместите на диаграмме операцию № 8 «Определение и ввод базовой цены», выполняемую менеджером отдела маркетинга.

26. Соедините операцию № 2 с операцией № 8, используя ранее подготовленную стрелку.

27. Поставьте в соответствие операции № 8 документ «Карточка товара» аналогично описанию, приведенному в п. 16 и 17.

28. Операции, выполняемые участниками рассматриваемого процесса, завершены. Отобразите завершение процесса в поле действия менеджера склада. Для этого, прежде всего, необходимо объединить параллельные операции. Для объединения независимых, параллельных процессов используйте  $\swarrow \downarrow \searrow$  (Transition/Join). После объединения процессов укажите на диаграмме конец процесса. Для этого используйте символ  $\bullet$  (Final State).

Общий вид диаграммы действий бизнес-процесса «Запасы – склад» представлен на рис. 11.

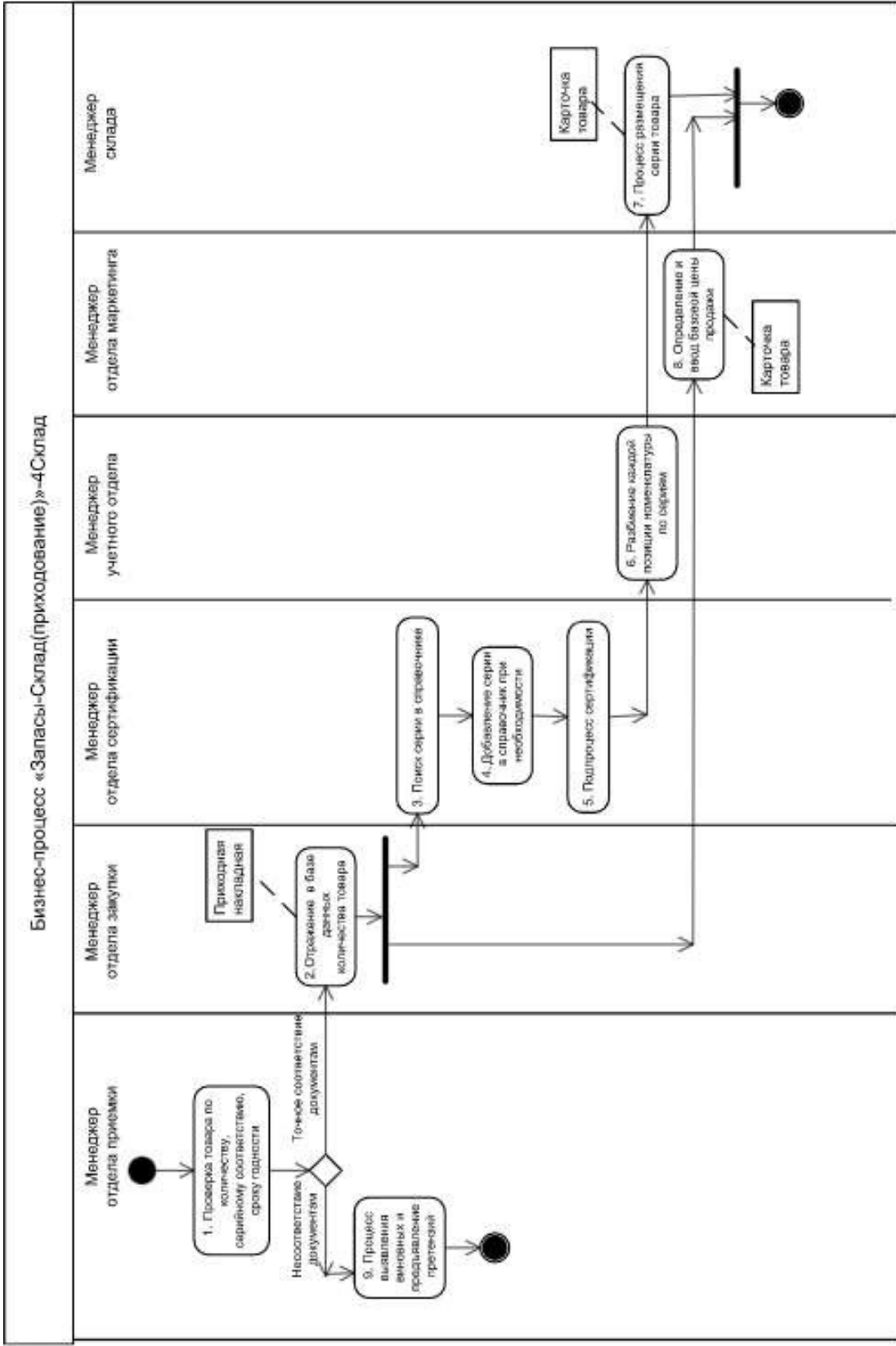


Рис. 11. Диаграмма действий бизнес-процесса «Запасы – склад» ЭБС

### Лабораторная работа №7. Формирование таблицы операций

Все операции, участвующие в процессе «Запасы – склад», отразите в таблице описания операций, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

*Примечание.* Далее заполненная форма таблицы описания операций будет использоваться для проектирования перечисленных в ней операций в информационной системе.

**Выполнение задания № 7.** В таблицу последовательно внесите операции бизнес-процесса в соответствии с общим описанием и диаграммой действий.

1. В графе 1 проставьте краткое наименование диаграммы – 4Склад. Кроме того, в этой графе укажите номер операции, соответствующий изображению на диаграмме действий.

2. В графу 2 путем копирования перенесите из диаграммы действий наименование операции.

3. В графе 3 укажите исполнителя операции. В рассматриваемом бизнес-процессе исполнителями операций являются менеджер отдела приемки, отдела закупки, сертификации, учетного отдела, отдела маркетинга, склада. Графа 3 заполняется на основании диаграммы действий.

4. В графе 4 укажите, с какой частотой выполняется каждая операция. Проставьте частоту выполнения операций в соответствии с общим описанием бизнес-процесса. В данном примере все операции за исключением одной выполняются ежедневно. Только операция № 4 выполняется нерегулярно – по мере необходимости. Данная информация фиксируется в ходе обследования компании. При проектировании или выборе системы данные из графы «Как часто» определяют требования к быстродействию системы, к параметрам сетевого варианта системы.

5. В графу 5 занесите наименования документов, на основании которых осуществляется выполнение операции (входящие документы). В данном примере основанием выполнения почти всех операций является товарно-транспортная накладная. Кроме того, основанием операции № 2 является также заявка поставщику, при выполнении операции № 3 используется справочник серий, основанием процесса сертификации (операция № 5) служит сертификат.

6. В графе 6 укажите наименования документов, которые создаются в результате выполнения операции (исходящие документы). В данном бизнес-процессе только два исходящих (формируемых) документа. Это приходная накладная и карточка товара.

7. Если на основании операции формируется бухгалтерская проводка, то она указывается в графе 7. В рассматриваемом примере проводка формируется по операции № 2.

8. Графа 8 предназначена для произвольной дополнительной информации. Ниже представлена таблица описания операций бизнес-процесса (табл. 7).

## Операции бизнес-процесса «Запасы – склад»

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
4Склад 1	Проверка товара по количеству, серийному соответствию, сроку годности	Менеджер приемного отдела	Ежедневно	Товарная накладная поставщика	Отметка о соответствии/несоответствии		
4Склад 2	Отражение в БД количества и цены приобретения товара	Менеджер отдела закупок	Ежедневно	Товарная накладная поставщика Заказ поставщику	Приходная накладная	Д41–К60	
4Склад 3	Поиск серии в справочнике	Менеджер отдела сертификации	Ежедневно	Справочник серий, Товарная накладная поставщика	Отметка о результате поиска		
4Склад 4	Добавление серии в справочник	Менеджер отдела сертификации	По мере необходимости	Товарная накладная поставщика	Запись в справочнике серий		
4Склад 5	Подпроцесс сертификации	Менеджер отдела сертификации	Ежедневно	Сертификат (при наличии)	Отметка об оприходовании или получении сертификатов-документов		

Окончание табл. 7

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
4Склад 6	Разбиение каждой позиции номенклатуры по сериям	Менеджер учетного отдела	Ежедневно	Товарная накладная поставщика	Номенклатурные позиции, разбитые по сериям с указанием срока годности		
4Склад 8	Определение и ввод базовой цены продажи	Менеджер отдела маркетинга	Ежедневно	Товарная накладная поставщика	Карточка товара с указанием базовой цены		
4Склад 7	Процесс размещения серии товара	Менеджер склада	Ежедневно		Карточка товара с указанием места хранения		

## Лабораторная работа №8. Формирование таблицы описания документов

Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразите в таблице описания документов, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Кто составляет (исполнитель)	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

*Примечание.* После того как будут описаны документы, приступают к их разработке в ИС. Формы документов в учебном пособии не представлены, в практической же деятельности создается альбом форм, который является приложением к таблице описания документов.

**Выполнение задания № 8.** Таблица описания документов создается путем переформирования (перестановки столбцов и объединения строк) таблицы описания операций. Особенности таблицы описания документов заключаются в следующем. В графе 2 не должно быть повторяющихся наименований документов. Если один и тот же документ является исходящим на различных операциях, то он один раз указывается в графе 2 «Составляемый документ», а в графе 3 ему в соответствие ставятся несколько операций. Также по наименованию документа следует объединить записи и в других графах.

В графе 7 указывается наименование реестра, в котором регистрируется создаваемый документ. Наименование реестру присваивается, как правило, по наименованию документа. В данном бизнес-процессе приходная накладная регистрируется в реестре приходных накладных, карточка товара регистрируется в реестре товаров.

Ниже приведена таблица описания документов бизнес-процесса «Запасы – склад» (табл. 8).

### Бизнес-процесс «Продажи»

**Общее описание бизнес-процесса.** Бизнес-процесс выглядит следующим образом:

1) менеджер отдела продаж ежедневно получает от клиента заказ на конкретную номенклатурную единицу медикаментов. В заказе номенклатурных единиц клиент указывает желаемую отсрочку платежа;

2) при получении заказа менеджер отдела продаж по справочнику лицензий проверяет наличие у клиента действующей лицензии на право реализации медикаментов. При отсутствии лицензии продажа медикаментов клиенту не производится. Наличие лицензии проверяется по мере необходимости;

3) менеджер отдела продаж ежедневно проверяет наличие необходимого количества заказанных медикаментов на складе;

## Документы бизнес-процесса «Запасы – склад»

Диаграмма и номер на диаграмме	Составляемый документ (исходный документ)	Операция	Кто составляет	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
4Склад 2	Приходная накладная	Отражение в базе данных количества товара	Менеджер отдела закупок	Ежедневно	Товарная накладная поставщика. Заказ поставщику	Реестр приходных накладных	
4Склад 4	Запись в справочнике серий	Добавление серии в справочник	Менеджер отдела сертификации	По мере необходимости	Товарная накладная поставщика	Нет	
4Склад 7, 8	Карточка товара	Определение и ввод базовой цены продукта. Процесс размещения серии товара	Менеджер отдела маркетинга. Менеджер склада	Ежедневно	Товарная накладная поставщика	Реестр товара	



4) если медикаментов недостаточно для выполнения заказа, то менеджер отдела продаж размещает заказ в реестре «неудовлетворенный спрос». Затем менеджер ежедневно проверяет возможность выполнения заказа, размещенного в реестре «неудовлетворенный спрос»;

5) при наличии у клиента необходимой лицензии и достаточном количестве товара на складе в отделе продаж на основании заказа и договора формируется заявка на номенклатурные единицы. Заявки формируются ежедневно;

6) ежедневно на основании заявки менеджер отдела продаж осуществляет резервирование товара;

7) менеджер отдела продаж ежедневно контролирует кредитный лимит, дебиторскую задолженность потенциальных покупателей;

8) если кредитный лимит и дебиторская задолженность не превышают допустимых значений, то заявка передается на склад в учетно-операционный отдел;

9) при превышении кредитного лимита или наличии просроченной дебиторской задолженности свыше допустимого количества дней менеджер отдела продаж заявку в учетно-операционный отдел не передает, процесс продаж приостанавливается, осуществляются переговоры с клиентом;

10) менеджер учетно-операционного отдела, получив заявку, ежедневно производит подборку номенклатурных единиц;

11) менеджер учетно-операционного отдела ежедневно формирует упаковочные листы для вложения их в каждый ящик;

12) менеджер учетно-операционного отдела ежедневно формирует для клиента следующие документы: счет, расходная накладная, счет-фактура;

13) при фактической отгрузке товара со склада осуществляется его списание. Списание медикаментов осуществляется по расходной накладной и сопровождается формированием проводки Д62—К41.

На рис. 12 представлена диаграмма прецедента «Продажи».



Рис. 12. Диаграмма прецедента «Продажи»

На основании общего описания бизнес-процесса «Продажи» составьте диаграмму действий, которая показывает участников процесса, выполняемые операции каждым участником и взаимосвязь между ними. Операции на диаграмме должны следовать в хронологическом порядке, который определен в приведенном описании бизнес-процесса.

#### Выполнение задания № 9.

1. Изучите общее описание бизнес-процесса, выделите его участников. Участниками бизнес-процесса «Продажи» являются менеджер отдела продаж, менеджер учетно-операционного отдела.

2. Приступите к формированию диаграммы действий. Для этого необходимо разделить поле на две части, каждая часть поля отводится для отображения действий участника процесса.

3. Для формирования диаграммы средствами MS Visio необходимо открыть в папке **Software / UML Model Diagramm** форму UML Activity.

4. Для удобства построения диаграммы на листе расположите его вертикально (File / Page Setup / Portrait).

5. На панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением линии Line Tool. Удерживая левую клавишу мыши, разделите лист на две части.

6. На панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением буквы «А». Внесите в качестве заголовка полное наименование бизнес-процесса «Продажи клиентам», сокращенное наименование (5ПродКл), и участников бизнес-процесса в соответствии с рис. 13.

7. Проанализируйте общее описание бизнес-процесса и выделите участника процесса, с которого начинается процесс. Очевидно, что это менеджер отдела продаж.

8. Обозначьте на диаграмме начало процесса символом «Initial state» в графе, отведенной для изображения действий менеджера отдела продаж (см. рис. 13). Не забывайте, что работу с графическими формами можно осуществлять только при активированной пиктограмме с изображением стрелки на панели «Форматирование».

9. Направьте стрелку вниз от изображения начала процесса. Для этого перенесите с формы UML Activity изображение стрелки (Control Flow) (см. рис. 8).

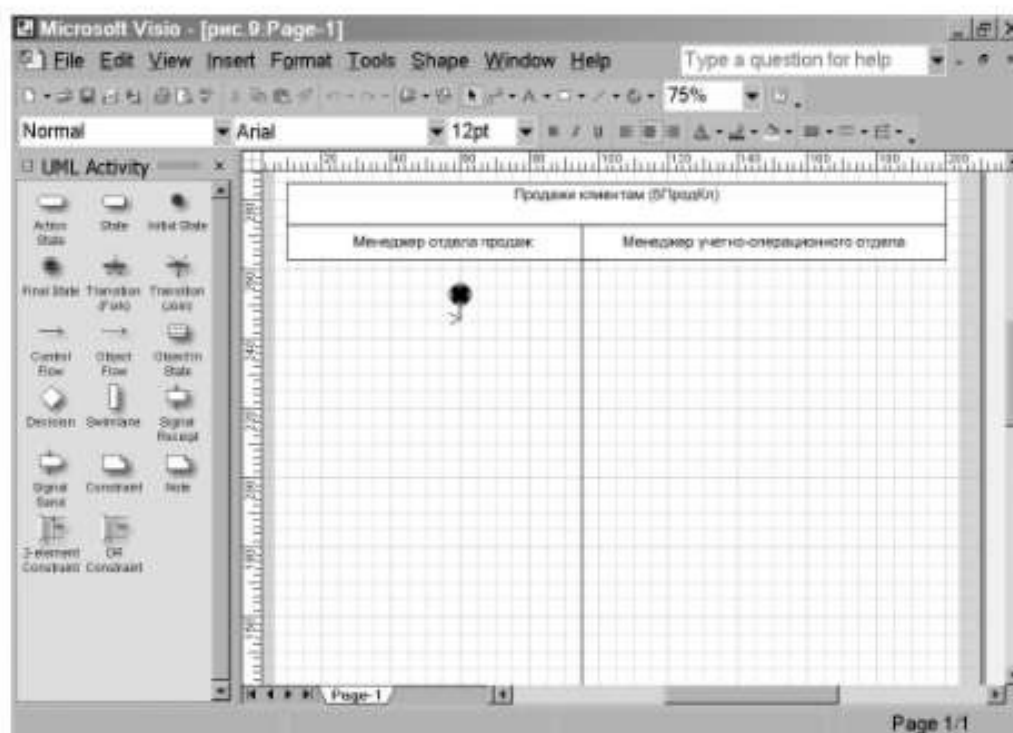




Рис. 13. Подготовительная стадия для изображения диаграммы действий

10. Пользуясь текстовым описанием, выделите действия, выполняемые менеджером отдела продаж. Действия (операции), выполняемые менеджером отдела продаж:


- операция № 1 «Получение от клиента заказа с указанием номенклатурных единиц товара по количеству, серийному соответствию, сроку годности»;
- операция № 2 «Проверка наличия у клиента лицензии на заказанные медикаменты»;
- операция № 3 «Проверка наличия товарных запасов на складе»;
- операция № 4 «Размещение заказа в реестре “неудовлетворенный спрос”»;
- операция № 5 «Процесс формирования заявки на основании заказа и договора»;
- операция № 6 «Резервирование товара»;
- операция № 7 «Контроль кредитного лимита и дебиторской задолженности»;
- операция № 8 «Отклонение заявки».

11. Отобразите на диаграмме первые две операции, выполняемые менеджером отдела продаж. Для изображения действия на диаграмме используйте фигуру .

12. Впишите внутри двух фигур  наименования и порядковые номера операций. Для ввода текста на панели инструментов «Стандартная» зафиксируйте пиктограмму с изображением буквы «А».

13. Соедините операции в порядке их следования стрелками  $\longrightarrow$  (Control Flow).

14. Отобразите ромб-символ проверки условия  $\diamond$ . Проведите из него две стрелки и надпишите их «Лицензия есть», «Лицензии нет». Стрелку с надписью «Лицензии нет» предстоит позже соединить с символом конца бизнес-процесса.

15. Стрелку «Лицензия есть» соедините с операцией № 3 «Проверка наличия товарных запасов на складе», для изображения которой примените символ .

16. Отобразите ромб-символ проверки условия  $\diamond$ . Проведите из него две стрелки и надпишите их «Достаточно запасов», «Недостаточно запасов».

17. Стрелку с надписью «Недостаточно запасов» соедините с операцией № 4 «Размещение заказа в реестре “неудовлетворенный спрос”».

18. От операции № 4 направьте стрелку к операции № 3 для того, чтобы отразить циклический процесс контроля выполнения отложенных заявок. Обратите внимание на то, что к операции № 3 уже направлена стрелка с надписью «Лицензия есть». Поскольку по правилам построения диаграмм в операцию может входить только одна стрелка, воспользуйтесь символом объединения независимых потоков  $\swarrow \downarrow \searrow$  (Transition|Join).

19. Сверьте созданный фрагмент диаграммы действий бизнес-процесса «Продажи» с рис. 14.

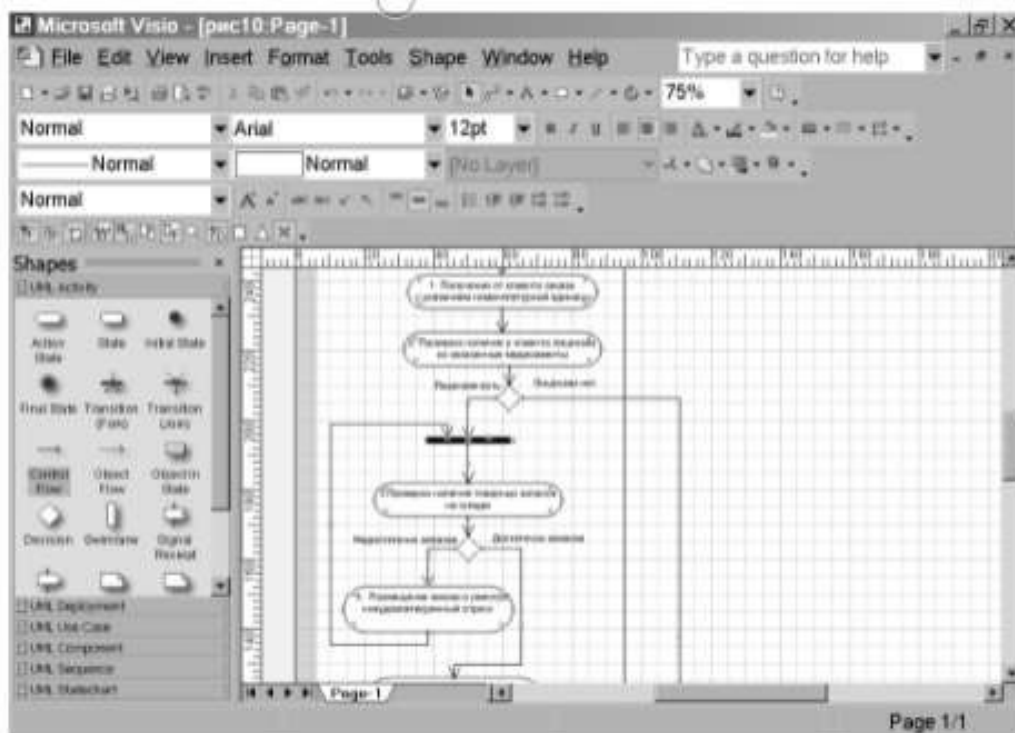




Рис. 14. Фрагмент диаграммы действий бизнес-процесса «Продажи»

20. Стрелку с надписью «Достаточно запасов» направьте к операции № 5 «Процесс формирования заявки на основании заказа и договора», для изображения которой используйте, как обычно, символ .

21. Поставьте в соответствие операции № 5 документ «Заявка». Для отображения документа на диаграмме используйте изображение прямоугольника. Нарисуйте прямоугольник мышью, зафиксировав на панели инструментов «Стандартная» соответствующую пиктограмму Rectangle Tool.

22. Операция № 5 и получаемый в результате ее выполнения документ «Заявка» соединяются на диаграмме пунктирной линией. Для изображения пунктирной линии зафиксируйте пиктограмму Line Tool на панели инструментов «Стандартная» и выберите пунктирную линию на панели инструментов «Форматирование», используя меню пиктограммы (Line Patter). Затем мышью нарисуйте соединение операции с документом.

23. За операцией № 5 последовательно отобразите операции № 6 «Резервирование товара» и № 7 «Контроль кредитного лимита и дебиторской задолженности».

24. Операцию № 7 соедините с ромбом  – символом проверки условия. Проведите из него две стрелки и надпишите их «Есть превышения», «Нет превышений».

25. Стрелку с надписью «Есть превышения» соедините с операцией № 8 «Отклонение заявки». В последующем операцию № 8 предстоит соединить с символом завершения бизнес-процесса. Заметьте, что на завершение бизнес-процесса уже направлена стрелка с надписью «Лицензии нет».

26. На этом действия менеджера отдела продаж завершаются, к работе подключается менеджер учетно-операционного отдела. В поле действий



менеджера учетно-операционного отдела последовательно отобразите выполняемые им операции: № 9 «Подбор номенклатурных единиц», № 10 «Формирование упаковочных листов», № 11 «Формирование счета, расходной накладной, счета-фактуры», № 12 «Отгрузка и списание медикаментов».

27. Соедините стрелками операции № 9, 10, 11, 12.

28. К операции № 9 подведите стрелку с надписью «Нет превышений».

29. Поставьте в соответствие операции № 10 документ «Упаковочный лист», операции № 11 — три документа: «Счет», «Расходная накладная», «Счет-фактура». Для отображения документа на диаграмме используйте изображение прямоугольника. Нарисуйте прямоугольник мышью, зафиксировав на панели инструментов «Стандартная» соответствующую пиктограмму Rectangle Tool.

30. Операции № 10 и 11 и получаемые в результате их выполнения документы соедините пунктирной линией. Для изображения пунктирной линии зафиксируйте пиктограмму Line Tool на панели инструментов «Стандартная» и выберите пунктирную линию на панели инструментов «Форматирование», используя меню пиктограммы (Line Patter). Затем мышью нарисуйте соединение операции с документом.

31. Операция № 12 была последней в бизнес-процессе «Продажи», поэтому остается отобразить на диаграмме действий символ завершения процесса. На символ завершения бизнес-процесса направлено три стрелки, отображающие независимые процессы. Примените обозначение для объединения независимых процессов  (Transition/Join). После объединения трех процессов укажите на диаграмме конец процесса. Для этого используйте символ  (Final State).

Общий вид диаграммы действий бизнес-процесса «Продажи» представлен рис. 15.

### Лабораторная работа №10. Формирование таблицы операций

Все операции, участвующие в процессе «Продажи», отразите в таблице описания операций, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

*Примечание.* Далее заполненная форма таблицы описания операций будет использоваться для проектирования перечисленных в ней операций в ИС.

**Выполнение задания № 10.** В таблицу последовательно внесите операции бизнес-процесса в соответствии с общим описанием и диаграммой действий.

1. В графе 1 проставьте краткое наименование диаграммы — 5Прод\_Кл. Кроме того, в этой графе в каждой строке укажите номер операции, соответствующий изображению на диаграмме действий (рис. 15).

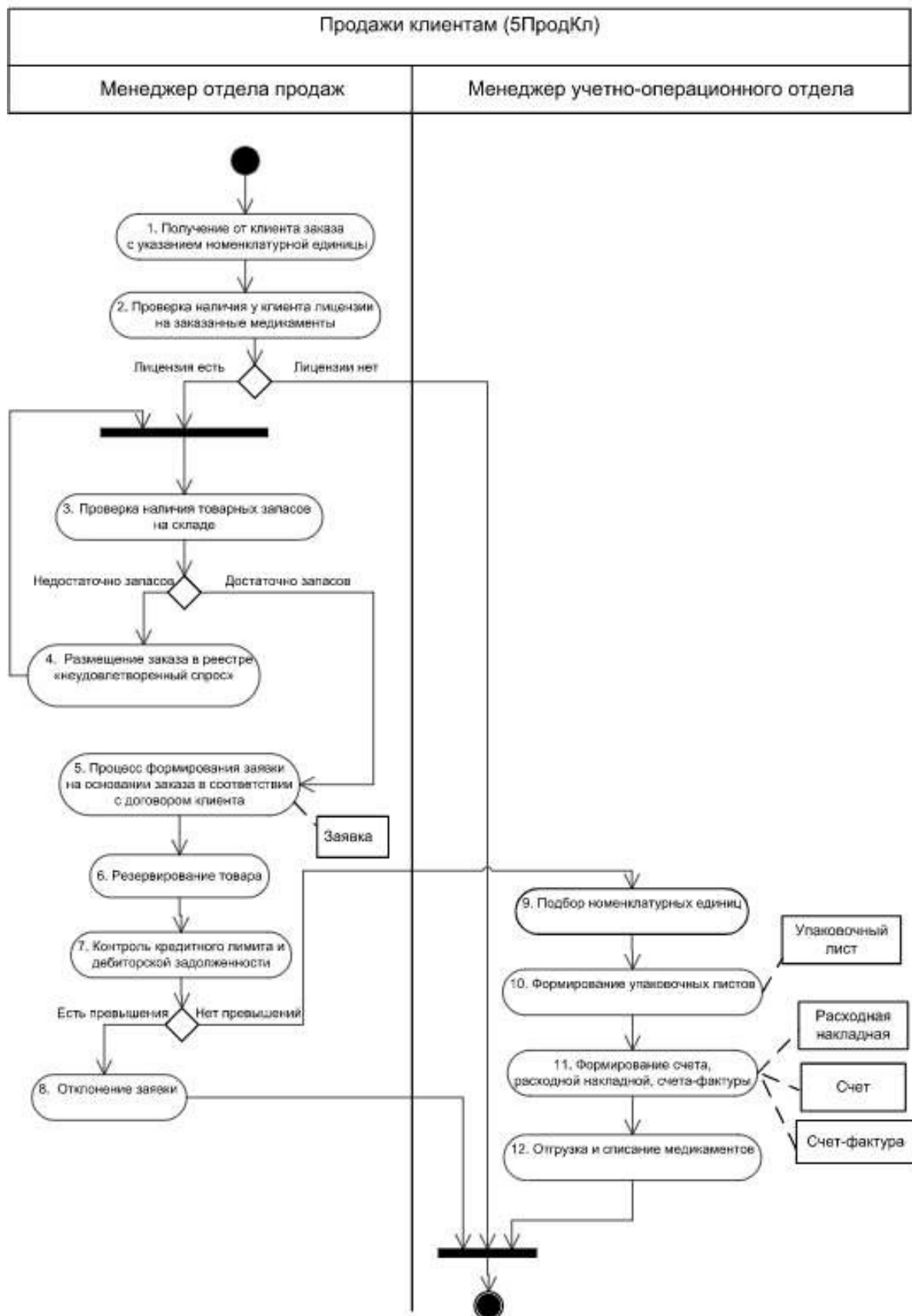


Рис. 15. Диаграмма действий бизнес-процесса «Продажи»

2. В графу 2 путем копирования перенесите из диаграммы действий наименование операций.

3. В графе 3 укажите исполнителя операции. В бизнес-процессе «Продажи» исполнителями операций являются менеджеры отдела продаж и учетно-операционного отдела. Графа 3 заполняется на основании диаграммы действий.

4. В графе 4 укажите, с какой частотой выполняется каждая операция. Проставьте частоту выполнения операций в соответствии с общим описанием бизнес-процесса. В данном примере все операции, кроме операций № 2 и 4, выполняются ежедневно. Нерегулярно, по мере необходимости выполняются операции № 2 и 4. Данная информация фиксируется в ходе обследования компании. При проектировании или выборе системы данные из графы «Как часто» определяют требования к быстродействию системы, к параметрам сетевого варианта системы.

5. В графу 5 занесите наименования документов, на основании которых осуществляется выполнение операции (входящие документы). В данном примере основанием выполнения операций № 1–5 является заказ номенклатурных единиц. Кроме того, основанием операции № 2 является также справочник лицензий клиента, для операции № 3 – картотека склада. Документ «Заявка на номенклатурные единицы» является основанием операций № 6, 7, 9, 11, 12. Для выполнения операции № 7 используются также приказ по компании о кредитном лимите и отчет о дебиторской задолженности. Операция № 12 требует, кроме того, наличия расходной накладной.

6. В графе 6 в соответствии с общим описанием укажите наименования документов, которые создаются в результате выполнения операций (исходящие документы). В данном бизнес-процессе исходящими (формируемыми) документами являются заявка номенклатурных единиц, реестр «неудовлетворенный спрос», упаковочный лист, счет, расходная накладная, счет-фактура.

7. Если на основании операции формируется бухгалтерская проводка, то она указывается в графе 7. В рассматриваемом примере проводка формируется по операции № 12.

8. Графа 8 предназначена для произвольной дополнительной информации.

Ниже представлена таблица описания операций бизнес-процесса «Продажи» (табл. 9).

#### Лабораторная работа ;11. Формирование таблицы описания документов

Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразите в таблице описания документов, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Кто составляет (исполнитель)	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

*Примечание.* После того как будут описаны документы, приступают к их разработке в ИС. Формы документов в данном учебнике не представлены, в практической же деятельности создается альбом форм, который является приложением к таблице описания документов.

## Описание операций бизнес-процесса «Продажи»

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
5Продажи 1	Получение от клиента заказа с указанной номенклатурной единицей	Отдел продаж	Ежедневно	Заказ номенклатурных единиц	Отметка о получении заказа		
5Продажи 2	Проверка наличия у клиента лицензии на заказанные медикаменты	Отдел продаж	По мере необходимости	Заказ номенклатурных единиц. Справочник лицензий клиента	Отметка о результате проверки		
5Продажи 3	Проверка наличия товарных запасов на складе	Отдел продаж	Ежедневно	Карточка склада. Заказ номенклатурных единиц	Отметка о результате проверки		
5Продажи 4	Размещение заказа в реестре «неудовлетворенный спрос» при частичном или полном невыполнении заказа	Отдел продаж	По мере необходимости	Заказ номенклатурных единиц	Реестр «неудовлетворенный спрос»		В реестре указывается заказ с неудовлетворенным спросом
5Продажи 5	Процесс формирования заявки на основании заказа в соответствии с договором клиента	Отдел продаж	Ежедневно	Заказ номенклатурных единиц	Заявка на номенклатурные единицы		В заявку копируются из договора скидки, наценки



Продолжение табл. 9

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
5Продажи 6	Резервирование товара	Отдел продаж	Ежедневно	Заявка на номенклатурные единицы	Заявка на резервирование товара		
5Продажи 7	Проверка кредитного лимита и дебиторской задолженности	Отдел продаж	Ежедневно	Заявка на номенклатурные единицы. Приказ о кредитном лимите. Отчет по дебиторской задолженности клиента	Отметка о результате проверки		
5Продажи 9	Подбор заказанных номенклатурных единиц	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Картотека складского учета. Заявка на номенклатурные единицы	Отметка о результате подбора		
5Продажи 10	Формирование упаковочных листов	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Заявка на номенклатурные единицы	Упаковочный лист		

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ	Проводка (дебет, кредит, сумма, анализ)	Комментарий
5Продажи 11	Формирование счета, расходной накладной, счета-фактуры	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Заявка на номенклатурные единицы	Счет. Счет-фактура. Расходная накладная		
5Продажи 12	Отгрузка и списание медикаментов	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Заявка на номенклатурные единицы. Расходная накладная	Отметка об отгрузке товара	Д62—К41	

**Выполнение задания № 11.** Таблица описания документов создается путем переформирования (перестановки столбцов и объединения строк) таблицы описания операций. Особенности таблицы описания документов заключаются в следующем. В графе 2 не должно быть повторяющихся наименований документов. Если один и тот же документ является исходящим на различных операциях, то он один раз указывается в графе 2 «Составляемый документ», а в графе 3 ему в соответствие ставятся несколько операций. Так же по наименованию документа следует объединить записи и в других графах.

В графе 7 указывается наименование реестра, в котором регистрируется создаваемый документ. Наименование реестру присваивается, как правило, по наименованию документа. В данном бизнес-процессе расходная накладная регистрируется в реестре расходных накладных, счет — в реестре счетов, счет-фактура — в реестре счетов-фактур, заявка — в реестре заявок.

Ниже приведена таблица описания документов бизнес-процесса «Продажи» (табл. 6.10).

### **Бизнес-процесс «Взаиморасчеты с клиентами»**

**Общее описание бизнес-процесса.** Бизнес-процесс выглядит следующим образом:

1. Менеджер отдела продаж до 10 раз в день отгружает товары клиентам в соответствии с договорами и приказом по кредитной линии. Одновременно с отгрузкой товара менеджер отдела продаж выставляет счет клиенту. Счет регистрируется в реестре счетов.

2. По факту произведенной отгрузки менеджер отдела продаж делает запись в журнале отгрузок и оплат, тем самым фиксируя задолженность клиента.

3. Бухгалтер компании ежедневно получает и обрабатывает выписки с расчетных счетов банков. Бухгалтер на основании банковской выписки определяет оплаченные счета и делает отметку об оплате счета в реестре счетов.

4. Менеджер отдела продаж ежедневно контролирует поступление платежей от клиентов, проверяя допустимый срок оплаты счета.

5. Если платежи по счету на расчетный счет компании не поступили и срок оплаты счета истек, то менеджер отдела продаж блокирует отгрузку товара клиенту. Если клиент оплатил счет, то менеджер вносит сведения об оплате в журнал отгрузок и оплат.

6. Бухгалтер в конце каждого месяца выводит сальдо взаиморасчетов с клиентами.

### **Лабораторная работа №12. Построение диаграммы действий**

На основании общего описания бизнес-процесса «Взаиморасчеты с клиентами» составьте диаграмму действий, которая показывает участников процесса, выполняемые операции каждым участником и взаимосвязь между ними. Операции на диаграмме должны следовать в хронологическом порядке, который определен в приведенном описании бизнес-процесса.

## Описание документов бизнес-процесса «Продажи»

Диаграмма и номер на диаграмме	Составляемый документ	Входящие документы	Операция	Исполнитель	Как часто	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
5Продажи 4	Реестр «неудовлетворенный спрос»	Заказ номенклатурных единиц	Размещение заказа в реестре «неудовлетворенный спрос» при частичном или полном невыполнении заказа	Отдел продаж	По мере необходимости		
5Продажи 5	Заявка на номенклатурные единицы	Заказ номенклатурных единиц	Процесс формирования заявки на основании заказа в соответствии с договором клиента	Отдел продаж	Ежедневно	Реестр заявок	
5Продажи 10	Упаковочный лист	Заявка на номенклатурные единицы	Формирование упаковочных листов	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Нет	
5Продажи 11	Счет	Заявка на номенклатурные единицы	Формирование счета	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Реестр счетов	
5Продажи 11	Счет-фактура	Заявка на номенклатурные единицы	Формирование счета-фактуры	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Реестр счетов-фактур	
5Продажи 11	Расходная накладная	Заявка на номенклатурные единицы	Формирование расходной накладной	Учетно-операционный отдел	Ежедневно	Реестр расходных накладных	

### Лабораторная работа №13. Формирование таблицы описания операций и описания документов

Все операции, участвующие в процессе «Взаиморасчеты с клиентами», отразите в таблице описания операций, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразите в таблице описания документов, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Кто составляет (исполнитель)	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

### Бизнес-процесс «Взаиморасчеты с поставщиками»

**Общее описание бизнес-процесса.** Бизнес-процесс выглядит следующим образом:

1. Менеджер отдела закупок ежедневно получает от поставщика медикаментов счет на оплату, регистрирует его в реестре счетов поставщиков и передает счет поставщика бухгалтеру.

2. Бухгалтер на основании счета поставщика ежедневно формирует платежное поручение на оплату и передает платежное поручение в банк.

3. Бухгалтер на основании выписки с расчетного счета банка делает отметку об оплате счета в реестре счетов поставщика.

4. Менеджер отдела закупок при поступлении товара и (или) при оплате делает запись в журнале поступлений и оплат.

5. Бухгалтер в конце каждого месяца выводит сальдо взаиморасчетов с клиентами.

### Лабораторная работа №14. Построение диаграммы действий

На основании общего описания бизнес-процесса «Взаиморасчеты с поставщиками» составьте диаграмму действий, которая показывает участников процесса, выполняемые операции каждым участником и взаимосвязь между ними. Операции на диаграмме должны следовать в хронологическом порядке, который определен в приведенном описании бизнес-процесса.

**Лабораторная работа №15. Построение диаграммы действий и формирование таблицы описания документов**

Все операции, участвующие в процессе «Взаиморасчеты с поставщиками», отразите в таблице описания операций, имеющей следующий формат:

Диаграмма и номер на диаграмме	Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)	Проводка (дебет, кредит, сумма, аналитика)	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразите в таблице описания документов, имеющей следующий формат:

**Спецификации настроек типовой ИС**

Диаграмма и номер операции на диаграмме	Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Кто составляет (исполнитель)	Как часто	Документы-основания (входящие документы)	Реестр, в котором регистрируется документ	Комментарий
1	2	3	4	5	6	7	8

**Сведения о функциональности модулей ERP-системы MBS Ахарта, необходимых для реализации задания.**

*Модуль «Логистика» поддерживает функции:*

- прогноз закупок, продаж, запасов;
- описание номенклатуры с использованием трех аналитик;
- специальные цены, скидки для номенклатуры со специальной группой аналитики;
- описание хранения с использованием склада, палет и размещения;
- отслеживание номенклатур по серийному номеру и номеру партии;
- ABC-анализ по заданным пользователем критериям ABC-анализа по реализации, себестоимости, марже;
- управление карантинном. Просмотр номенклатуры на карантинном складе на любом этапе контроля качества;
- поддержка штрих-кодов.

*Модуль «Сводное планирование»:*

- расчет потребности в материалах и мощностях;
- прогнозы закупок и продаж, возможность обзора долгосрочных потребностей по закупке, производству и ресурсам;
- возможность расчета краткосрочных потребностей на основе существующих заказов и (или) прогнозного планирования;
- получение сводного плана по заказам.

Система может предложить внести следующие изменения к существующим и спланированным заказам: «увеличение количества заказа», «уменьшение количества заказа», «отложить выполнение заказа или закупки».

*Модуль «Управление продажами»:*

- определение планов продаж для менеджеров по продажам и групп менеджеров (отделов продаж);
- управление процессом продаж;
- прогнозирование продаж;
- отслеживание статуса продаж, включая рассматриваемые предложения;
- отслеживание действий и прогресса в работе отдельных сотрудников отдела продаж;
- графическое представление данных по продажам;
- создание отчетов по предложениям, деятельности менеджеров по продажам и отдельным сотрудникам.

*Модуль «Торговля»:*

- учет и размещение номенклатуры на складе;
- создание закупок напрямую из заказа;
- пересчет единиц измерения по закупке в единице учета на складе;
- обработка недопоставок;
- автоматическая замена товаров, которых нет в наличии на складе, на альтернативные товары.

*Модуль «Управление складом»:*

- регистрация и размещение товара, возможность хранения товара в соответствии со структурой склада;
- идентификация физического размещения: склад, ячейка и палеты;
- идентификация истории происхождения номенклатуры: серийный номер и номер партии;
- характеристики товара: конфигурация, цвет и размер;
- возможность маркировки как отдельной номенклатуры, так и группы номенклатур с целью дальнейшего отслеживания;
- ведение журналов приемки;
- возможность перехода из заказов на отгрузку в ячейки комплектации через журналы отгрузки.

*Модуль «Учет договоров»:*

- ведение юридической информации о договорах с клиентами и поставщиками, условиях оплаты, контактах и ответственных лиц;
- привязка накладных и оплат к конкретному договору (указание договора в строках журналов главной книги, заказах, закупках, накладных и оплатах с последующим переносом в проводку по клиенту/поставщику);
- включение атрибутов договоров в предложения по оплате;
- автоматическое/периодическое сопоставление проводок по контрагентам и договорам;
- форма ручного сопоставления в рамках договоров;
- сальдо расчетов в рамках отдельного договора;
- номер договора в проводках по курсовой разнице.

Следующий этап создания системы — отображение моделей предметной области на функциональную модель системы.

**Бизнес-процесс "Планирование закупок и размещение заказов поставщиков"**

**Лабораторная работа №16. Проектирование и реализация операций бизнес-процесса в информационной системе**

Все операции, участвующие в процессе, отразите в таблице проектирования операций, имеющей следующий формат:

Номер операции на диаграмме	Операция	Необходимые разработки	Специфика настройки	Функциональность (модуль) системы
1	2	3	4	5

**Выполнение задания**

1. В графе 1 укажите номер операции и краткое наименование диаграммы действий проектируемого бизнес-процесса. Данные в графу введите в соответствии с таблицей описаний операций.

2. В графу 2 перенесите наименования операций из таблицы описания операций.

3. В графе 3 перечислите необходимые разработки для реализации операций.

4. В графе 4 сформулируйте специфику настройки функционала системы.

5. В графе 5 укажите наименование модуля или функции, необходимые для реализации операции бизнес-процесса.

Пример проектирования операций бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам» в ИС приведен в табл. 11.

*Таблица 11*

**Проектирование реализации операций бизнес-процесса в ИС**

Номер операции на диаграмме	Операция	Необходимые разработки	Специфика настройки	Функциональность (модуль) системы
1	2	3	4	5
1а (1Пл_Зак)	Получение внутренней статистики продаж	Разработка узла хранения данных статистики продаж. Разработка механизма импорта статистики	Коды клиентов в файле соответствуют кодировке в системе. Единицы измерения номенклатуры соответствуют единицам измерения в системе.	Продажи, клиенты



1	2	3	4	5
			Коды номенклатуры статистики соответствуют кодам номенклатуры системы	
16 (1Пл_Зак)	Получение внешней статистики продаж	Разработка узла хранения данных статистики продаж; Разработка механизма импорта статистики	Коды клиентов в файле соответствуют кодировке в системе. Единицы измерения номенклатуры соответствуют единицам измерения в системе. Коды номенклатуры статистики соответствуют кодам номенклатуры системы	Продажи, клиенты
2 (1Пл_Зак)	Расчет потребностей в товаре	Разработка механизма автоматического формирования минимального и максимального запаса препаратов (ассортиментный план на период планирования) эффективности закупок (ABC и XYZ классификации)		Сводное планирование, логистика, торговля
3 (1Пл_Зак)	Регистрация прайс-листов поставщиков в системе	Разработка механизма импорта электронной версии прайс-листа в форму коммерческого соглашения	В системе регистрируется один базовый прайс-лист, на его основе формируются все другие прайс-листы	Коммерческие соглашения

1	2	3	4	5
4, 5 (1Пл_Зак)	Анализ прайс-листов поставщиков и действующих контрактов. Выбор поставщиков, приоритетных и запасных по каждой позиции	Разработка механизма реализации в системе оценки эффективности закупки на основании полученных прайс-листов, с учетом условий поставки (скидки, отсрочка платежа)		Продажи, клиенты
6 (1Пл_Зак)	Формирование (регистрация) графика поставок (сроки, периодичность) без указания количеств	Разработка графика поставок (календаря рабочего времени) для каждого поставщика	В качестве графика поставок (график обращений) используется календарь рабочего времени для каждого поставщика	Календарь рабочего времени
7, 8 (1Пл_Зак)	Формирование заказов поставщикам с учетом складских остатков, товара в пути и резервного запаса	Разработка взаимосвязанных данных таблиц «Заказы», «Складские остатки», «Товары в пути», «Резервные запасы»	При заполнении в заказе поля «Количество» система в первую очередь «просматривает» количество товаров на складе. При недостаточном количестве товаров на складе система обращается к таблице с данными о резервных запасах. При недостаточном количестве резервных запасов система осуществляет поиск заданной в заказе номенклатуры в таблице «Товары в пути»	Сводное планирование, логистика, торговля

1	2	3	4	5
9 (1Пл_Зак)	Расчет затрат на сертификацию	Разработать механизм расчета затрат на сертификацию при формировании рабочего прайс-листа	Расчет затрат на сертификацию производится перед формированием прайс-листа поставщика. При формировании рабочего прайс-листа, помимо учета скидок, отсрочек платежа, времени движения товара в пути (в денежном выражении), также необходимо учесть стоимость сертификации	Коммерческие соглашения
10 (1Пл_Зак)	Проверка суммы затрат на сертификацию на превышение нормы	Разработка алгоритма проверки суммы затрат на сертификацию на превышение внутрифирменной нормы		Сводное планирование, логистика, торговля
11 (1Пл_Зак)	Подпись заказа менеджером по логистике, директором	Разработать процедуру утверждения строк спланированных заказов	Результатом процедуры «Сводное планирование» в форме «Спланированные заказы» являются строки. После оценки строк в форме «Спланированные заказы» необходимо провести процедуру одобрения (утверждения) строк спланированных заказов	Сводное планирование, логистика, торговля
12 (1Пл_Зак)	Направление заказа в отдел закупок	Разработка многопользовательской системы, прав доступа к документам		Сводное планирование, логистика, торговля, закупки

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ  
Первая аттестация (6-й семестр)

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 1

1. Роль ИТ в организациях на современном этапе;
2. Понятие «архитектура систем»;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 2

1. Определение ИС;
2. Понятие «архитектура систем»;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 3

1. Различие между системами классов MRP 2 и ERP.
2. Элементы ИТ-архитектуры предприятия;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 4

1. Значение ИС стратегического уровня;
2. Понятие «архитектура систем»;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 5**

1. Элементы ИТ-архитектуры предприятия;
2. Различие между системами классов MRP 2 и ERP.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ  
Вторая аттестация (6-й семестр)

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 1

1. Что такое жизненный цикл ИС;
2. Какие области охватывает проектирование ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 2

1. Правила классификации задач ИС по степени важности;
2. Наиболее подходящая модель ЖЦ для простой ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 3

1. Правила классификации задач ИС по степени важности;
2. Наиболее подходящая модель ЖЦ для простой ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 4

1. Этапы развития методологий проектирования ИС.
2. Наиболее подходящая модель ЖЦ для простой ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 5**

1. Этапы параметрически-ориентированного проектирования;
2. Элементы ЖЦ;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 1**

1. Недостатки «лоскутной» автоматизации;
2. Элементы ИТ-архитектуры предприятия;
3. Этапы параметрически-ориентированного проектирования;
4. Правила классификации задач ИС по степени важности;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 2**

1. Классы типовых проектных решений;
2. ИС тактического уровня;
3. Правила классификации задач ИС по степени важности;
4. Виды программных средств, которых включает в себя ИТ-архитектура предприятия;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 3**

1. Элементы ЖЦ;
2. ИС тактического уровня;
3. Разница между локальными и интегрированными ИС;
4. Этапы параметрически-ориентированного проектирования;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 4**

1. Недостатки «лоскутной» автоматизации;



2. Понятие «архитектура систем»;
3. Элементы ЖЦ;
4. Модели ЖЦ ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 5**

1. Понятие «архитектура систем»;
2. Этапы развития методологий проектирования ИС.
3. Что такое жизненный цикл ИС;
4. Правила классификации задач ИС по степени важности;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 6**

1. Классы типовых проектных решений;
2. Какие области охватывает проектирование ИС;
3. Модели ЖЦ ИС;
4. ИС тактического уровня;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 7**

1. ИС тактического уровня;
2. Этапы канонического проектирования;
3. Элементы ЖЦ;
4. Модели ЖЦ ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 1**

1. Классификатор;
2. Объекты классификации и кодирования;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 2**

1. Составляющие структурного аспекта описания объекта автоматизации;
2. Суть методики структурного анализа;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 3**

1. Понятие администратор;
2. Классификатор;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 4**

1. Понятие управление проектом;
2. Объект разработки экономических информационных систем;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 5

1. Проектная группа.
2. Компоненты модели структурного анализа;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 6

1. Глобальная цель управления проектом;
2. Объект разработки экономических информационных систем;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства  
Группа "" Семестр ""  
Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"  
Билет № 7

1. Компоненты модели структурного анализа;
2. Особенности проекта, как вида деятельности;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ  
Вторая аттестация (7-й семестр)

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова  
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 1**

1. Меню как элемент автоматизированной системы;
2. Специфические особенности проектирования;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 2**

1. Меню как элемент автоматизированной системы;
2. Работы по созданию информационного обеспечения;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 3**

1. Управление проектированием в функциональном аспекте;
2. Пакетный режим ведения диалога с ИС

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 4**

1. Фасетный метод классификации;
2. Администратор и разработчик;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**  
**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 5**

1. Основные объекты классификации;
2. Заинтересованные лица проекта создания ИС;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**

**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 6**

1. Работы по созданию информационного обеспечения;
2. Специфические особенности проектирования;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**

**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 7**

1. Диалоговый режим взаимодействия с ИС
2. Что такое дровидные модели;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К ЗАЧЕТУ  
(7-й семестр)**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**

**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 1**

1. Глобальная цель управления проектом;
2. Понятие управление проектом;
3. Компоненты модели структурного анализа;
4. Организационное и функциональное управление проектированием;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 2**

1. Суть методики структурного анализа;
2. В чем заключается сложность организации процесса разработки проекта;
3. Требования к эксплуатационным характеристикам диалоговых систем;
4. Диалоговый режим взаимодействия с ИС;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 3**

1. Классификатор;
2. Меню как элемент автоматизированной системы;
3. Работы по созданию информационного обеспечения;
4. Требования к эксплуатационным характеристикам диалоговых систем;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 4**

1. Что такое дровидные модели;
2. Понятие управление проектом;
3. Диалоговый режим взаимодействия с ИС;
4. Составляющие структурного аспекта описания объекта автоматизации;

**Подпись преподавателя\_\_\_\_\_Подпись заведующего  
кафедрой\_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 5**

1. Оценочные аспекты модели объекта автоматизации;
2. Суть методики структурного анализа;
3. Компоненты модели структурного анализа;
4. В чем заключается сложность организации процесса разработки проекта;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 6**

1. Меню как элемент автоматизированной системы;
2. В чем заключается сложность организации процесса разработки проекта;
3. Понятие управление проектом;
4. Система показателей;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 7**

1. Суть методики структурного анализа;
2. Объект разработки информационных систем;
3. Заинтересованные лица проекта создания ИС;
4. Работы по созданию информационного обеспечения;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ**  
Первая аттестация (8-й семестр)

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 1**

1. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;
2. Виды классификаторов, использующихся в управлении экономическими объектами;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 2

1. Внутримашинное информационное обеспечение;
2. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 3

1. Характеристики иерархической системы классификации;
2. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 4

1. Характеристики многоаспектной системы классификации;
2. Назначение дескрипторов в системах классификации.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 5

1. Элементы диаграммы IDEF3, использующиеся для отображения бизнес-логики;
2. Виды классификаторов, использующихся в управлении экономическими объектами;



Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ  
Вторая аттестация (8-й семестр)

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 1

1. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.
2. Различия между логической и физической моделью данных

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 2

1. Система показателей;
2. Различия между логической и физической моделью данных

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"

Билет № 3

1. Требования к унифицированной системе документации предприятия;
2. Различия между логической и физической моделью данных

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа "" Семестр ""

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 4**

1. Основные понятия, используемые при моделировании данных;
2. Различия между регистрационным и классификационным кодированием;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**

**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 5**

1. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.
2. Различия между регистрационным и классификационным кодированием;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К ЭКЗАМЕНУ  
(8-й семестр)**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**

**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 1**

1. Различия между логической и физической моделью данных
2. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.
3. Виды классификаторов, используемых в управлении экономическими объектами;
4. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**

**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 2**

1. Основные понятия, используемые при моделировании данных;
2. Требования к классификации;
3. Назначение дескрипторов в системах классификации.

4. Различия между регистрационным и классификационным кодированием;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 3**

1. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;
2. Состав немашинного информационного обеспечения;
3. Различия между логической и физической моделью данных
4. Характеристики иерархической системы классификации;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 4**

1. Требования к унифицированной системе документации предприятия;
2. Основные понятия, используемые при моделировании данных;
3. Различия между логической и физической моделью данных
4. Требования к организации хранения информационных файлов в ИС;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

**Группа "" Семестр ""**

**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**

**Билет № 5**

1. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.
2. Виды классификаторов, используемых в управлении экономическими объектами;
3. Различия между логической и физической моделью данных
4. Иерархический метод классификации;

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего  
кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.  
Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 6**

1. Что такое система кодирования и каковы ее характеристики.
2. Требования к организации хранения информационных файлов в ИС;
3. Система показателей;
4. Виды классификаторов, используемых в управлении экономическими объектами;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_** **Подпись заведующего**  
**кафедрой \_\_\_\_\_**

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д.**  
**Миллионщикова**

**Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**  
**Группа "" Семестр ""**  
**Дисциплина "Проектирование информационных экономических систем"**  
**Билет № 7**

1. Характеристики многоаспектной системы классификации;
2. Основные понятия, используемые при моделировании данных;
3. Иерархический метод классификации;
4. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению;

**Подпись преподавателя \_\_\_\_\_** **Подпись заведующего**  
**кафедрой \_\_\_\_\_**

---