

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета  
 факультета компьютерных технологий  
 (наименование факультета)  
 Я.Ю. Григорьев  
 (подпись, ФИО)  
 « 20 » 09 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов»**

Направление подготовки	09.03.03 «Прикладная информатика»
Направленность (профиль) образовательной программы	Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника	Бакалавр прикладной информатики
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	7	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
«Зачёт с оценкой», контрольная работа	Кафедра ПУРИС - Проектирование, управление и разработка информационных систем

Разработчик рабочей программы  
доцент, кандидат технических наук.



(подпись)

В.П.Котляров

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  
«ПУРИС»



(подпись)

В.А.Тихомиров

(ФИО)

## 1 Общие положения

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 922 от 19 сентября 2017, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Прикладная информатика в экономике» по направлению подготовки «09.03.03 Прикладная информатика».

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам».

Обобщенные трудовые функции:

3.3 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 6 .

Наименование ПС, уровень квалификации	Код, обобщенная трудовая функция	Код, трудовая функция	Трудовые действия, трудовые умения, трудовые знания
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н. Уровень квалификации – 6</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика</p> <p>С/09.6 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможности ИС</p> <p>С/10.6 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями.</p>	<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы управления организационными изменениями;</li> <li>- основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</li> <li>- инструменты и методы моделирования бизнес-процессов.</li> </ul> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные;</li> <li>- разрабатывать документы.</li> </ul> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор исходных данных у заказчика;</li> <li>- выбор технологии управления требованиями;</li> <li>- моделирование бизнес-процессов в информационных системах.</li> </ul>

Цели дисциплины	Формирование у студентов системы практических знаний и навыков в области проектирования, управления бизнес-процессами, их совершенствования и перепроектирования в целях повышения эффективности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать понятийный аппарат, составляющий основу организационного проектирования, ориентированного на бизнес-процессы;</li> <li>- изучение принципов инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов;</li> <li>- освоение работы с современными CASE-средствами, предназначенными для моделирования бизнес-процессов;</li> <li>- изучение количественных и качественных методов для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности;</li> <li>- овладение навыками в организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов для конкретных предметных областей.</li> </ul>
Основные разделы/ темы дисциплины	<p>Фундаментальные основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.</p> <p>Основные положения концепции процессного управления.</p> <p>Технология инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.</p> <p>Бизнес-процессы как базовая категория инжиниринга и реинжиниринга.</p> <p>Основные этапы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов</p> <p>Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing).</p> <p>Технологии динамического анализа бизнес-процессов.</p>

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 2. 1):

Таблица 2.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационных	ПК-3.1 Знает базовые показатели экономической эффективности проектов	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы управления организационными изменениями;</li> <li>- основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;</li> <li>- инструменты и методы моделирования бизнес-процессов;</li> <li>- базовые показатели экономической эффективности бизнес-процессов.</li> </ul>

систем	ПК-3.2. Умеет вести управленческий учет в коммерческих организациях при ручном и автоматизированном учете	<i>Уметь:</i> - анализировать исходные данные; - разрабатывать документы; - вести управленческий учёт эффективности бизнес-процессов.
	ПК-3.3. Владеет навыками оценки затрат, сравнения показателей качества, оценки эффективности и конкурентной способности проектных решений	<i>Владеть навыками:</i> - оценки затрат на качество бизнес-процессов; - сбора исходных данных у заказчика; - выбора технологии управления требованиями; - моделирования бизнес-процессов в информационных системах.

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Экономическая теория», «Современные программные средства», «Экономика организации», «Маркетинг», «Методы принятия управленческих решений», «Теория систем и системный анализ», «Междисциплинарный проект», «Корпоративные экономические информационные системы».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов», будут востребованы при изучении последующих дисциплин «Проектирование информационных систем», «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов», «Интеллектуальные информационные системы», «Машинное обучение в экономике». Так же при прохождении производственных (технологической и преддипломной) практик, «Государственной итоговой аттестации», выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Дисциплина «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем выполнения практических занятий, лабораторных работ, выполнения расчетно-графического задания.

Для бакалавриата дисциплина «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» в рамках воспитательной работы направлена на формирование умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения.

### 4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем навыками составления плановой и отчетной докумен-

тации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	32
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) в том числе в форме практической подготовки:	16 0
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) в том числе в форме практической подготовки:	32 32
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	60
Промежуточная аттестация обучающихся – «Зачет с оценкой», контрольная работа	

## 5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>Раздел 1. Фундаментальные основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.</b>				
Тема 1. Специфика современных проблем управления. Понятия бизнес-системы. Основные понятия процессного управления, особенности, принципы и содержание методологии организационного инжиниринга и реинжиниринга	2			2

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
га. Анализ подходов к реструктуризации предприятий на основе концепции процессного управления. Основные способы организационного инжиниринга и реинжиниринга				
<b>Раздел 2. Основные положения концепции процессного управления.</b>				
Тема 2. Сущность процессного подхода к управлению организацией и условия его применения. Понятие процесса как объекта управления, основные принципы управления бизнес-процессом. Организационные формы компаний, основанных на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих групп, логистические цепочки, виртуальные организации	2			2
<b>Раздел 3. Технология инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.</b>				
Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов. Обратный инжиниринг– исследование существующих бизнес-процессов. Прямой инжиниринг– построение новых бизнес-процессов. Причины возникновения реинжиниринга. Методология и принципы РБП. Идентификация бизнес-процессов. Задачи идентификации. Разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура проекта реинжиниринга бизнес-процессов.	2			2
<b>Раздел 4. Бизнес-процессы как базовая категория инжиниринга и реинжиниринга.</b>				
Тема 4. Функционально структурный подход. Процессы и традиционная структура компании. Оценочные характеристики процессов. Внешние и внутренние процессы. Принципы построения дерева функций. Декомпо-	2			2

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
зиция. Основные, вспомогательные и управленческие бизнес-процессы. Диалектика типов бизнес-процессов. Соответствие бизнес-процессов целям организации.				
<b>Раздел 5. Основные этапы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.</b>				
Тема 5. Этапы реинжиниринга: разработка образа будущей компании, обратный инжиниринг бизнеса, прямой инжиниринг бизнеса, внедрение перепроектированного бизнеса. Изменение компании как непрерывно продолжающийся процесс. Основания для начала работ по реинжинирингу. Разработка образа будущей компании. Спецификация целей компании. Этапы и разработка модели существующего и будущего бизнеса. Внедрение новых процессов.	2			2
<b>Раздел 6. Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing).</b>				
Тема 6. Назначение и сущность функционально-стоимостного анализа. Центры затрат и центры прибыли. Стоимостные объекты. Основной состав затрат на выполнение операций бизнес-процессов. Вычисление стоимостных затрат бизнес-процессов	2			2
<b>Раздел 7. Технологии динамического анализа бизнес-процессов</b>				
Тема 7. Критерии динамического анализа эффективности организации бизнес-процессов: среднее время цикла выполнения процесса, коэффициенты использования ресурсов, пропускная способность операций, средние издержки процесса, финансовые потоки. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов.	4			2
<b>Практические работы</b>				
ПР 1. Принципы и терминология инжиниринга и реинжиниринга. <i>Цель:</i> изучить на практике принципы		4		4



Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
и терминологию инжиниринга и подходы к реструктуризации управления организацией.				
<p>ПР 2. Анализ и описание миссии хозяйствующего субъекта</p> <p><i>Цель:</i> познакомиться с порядком определения миссии компании.</p>		4*		4
<p>ПР 3. Описание бизнес-процессов хозяйствующего субъекта.</p> <p><i>Цель:</i> изучить правила и построить диаграммы процессов хозяйствующего субъекта</p>		4*		4
<p>ПР 4. Описание операций и документов, входящих в бизнес-процесс.</p> <p><i>Цель:</i> получение навыков описания диаграмм действий.</p>		4*		4
<p>ПР 5. Построение функциональной диаграммы бизнес процесса.</p> <p><i>Цель:</i> освоить способ изображения функциональной диаграммы бизнес процесса.</p>		4*		4
<p>ПР 6. Метод диагностики и выбор приоритетных бизнес-процессов</p> <p><i>Цель:</i> ознакомление с методикой определения бизнес-процессов, нуждающихся в проведении реинжиниринга.</p>		4*		4
<p>ПР 7. Функционально-стоимостной анализ (Activity Based Costing) взаимосвязанных бизнес-процессов</p> <p><i>Цель:</i> познакомится со способами проведения функционально-стоимостного анализа взаимосвязанных бизнес-процессов</p>		4*		4
<p>ПР 8. Реинжиниринг взаимосвязанных бизнес-процессов на основе функционально-стоимостного анализа.</p> <p><i>Цель:</i> получить навык проведения реинжиниринга взаимосвязанных бизнес-процессов на основе функционально-стоимостного анализа.</p>		4*		4
Контрольная работа				14

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>32*</b>	<b>-</b>	<b>60</b>

\*реализуются в форме практической подготовки, ТФ по управлению содержанием проекта, документирования требований, анализ продукта, по оценке объемов и сроков выполнения работ.

## 6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	32
Подготовка к занятиям семинарского типа	32
Подготовка и оформление контрольной работы	12
<b>ИТОГО:</b>	<b>76</b>

## 7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1 Основная литература

1 Реинжиниринг бизнес-процессов / Блинов А.О., Рудакова О.С., Захаров В.Я. – М.: ЮНИТИ-ДАНА. – 2015. – 343 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52639.html>— Загл. с экрана.

2 Абдикеев, Н.М. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебник / Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев. – 2-е изд.; испр. – М.: Эксмо, 2011.

3 Реинжиниринг производственных процессов высокотехнологичных предприятий / Гаибова Т.В. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ. – 143 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71321.html> — Загл. с экрана.

4 Быстрее, лучше, дешевле. Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / Майкл Хаммер, Лиза Хершман; пер. Иутина М., ред. Нарциссова Н. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 352 с. – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/49288.html> — Загл. с экрана.

## **8.2 Дополнительная литература**

5 Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебное пособие для студентов вузов / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Ин-т экономики и финансов «Синергия». – М.: ИНФРА-М, 2011. – 319 с. –

6 Котляров В.П. Организационный инжиниринг и реинжиниринг / В.П.Котляров.-Учебное пособие. - Комсомольск-на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре гос. техн. ун-т», 2007. - 87 с.: ил.

7 Тельнов, Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология/Ю.Ф.Тельнов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика 2004.—320 с.: ил.

8 Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе: пер. с англ. / М. Хаммер, Дж. Чампи. — 2-е изд. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2007. — 288 с. — ISBN 978-5-902862-54-3.

9 Ойхман, Е.Г. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии/ Е.Г.Ойхман, Э.В Попов - М.: Финансы и статистика, 2000. – 350с.:ил.

10 Кравченко, В.Ф. Организационный инжиниринг/ В.Ф.Кравченко, Е.Ф.Кравченко, П.В.Забелин.- Учебное пособие. – М.: «Издательство ПРИОР», 1999.- 256 с.

## **8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

11 Котляров, В.П. Комплект электронных УММ для выполнения практических работ по дисциплине «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов» в личном кабинете студента.

12 РД ФГБОУ ВО «КнАГТУ» 013-2016. Текстовые студенческие работы. Правила оформления. – Введ. 2016-03-04. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2016. – 55 с.

## **8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

13

14 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 No 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.

15 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор No ЕП44 No 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019 г.

16 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU. Договор No ЕП 44 No 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 91272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г.4. Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве No 25/19 от 31 мая 2019 г.

17 Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 25/19 от 31 мая 2019 г.

### **8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1 Министерство экономического развития <http://www.economy.gov.ru/mines/main>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://en.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

5 Наука и образование: электронный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nauka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

6 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

7 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8 Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] <http://window.edu.ru/>.– Загл. с экрана.

9 Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. Режим доступа [www.znaniium.com](http://www.znaniium.com)

10 Проектирование бизнес-процессов он-лайн <https://www.businessstudio.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

11 Административно-управленческий портал: менеджмент и маркетинг в бизнесе. Большая электронная библиотека <http://www.aup.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

12 «Универсариум», межвузовская площадка открытого электронного образования [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://universarium.org/> – Загл. с экрана.

13 «Лекториум», образовательные курсы нового поколения (Massive Open Online Course), подготовленные ведущими вузами России специально для онлайн образования [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.lektorium.tv/>

### **8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 8.1 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Office Professional Plus - Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian	Лицензионный сертификат 47019898, MSDN Product Key/ академическая / бессрочная
Консультант Плюс	Договор № 45 от 17 мая 2017/ свободная /бессрочно
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine	Подписка от 11.01.2019, лицензионный сертификат ICM – 169416 (операционная система Windows, Visio, Access, Project, Visual Studio).
ZOOM	Договор № 2К223/006/38 от 20.11.2020

## **9 Организационно-педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на пере зачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **9.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практически-ми) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **9.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **9.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

### **9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия препода-

вателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе – это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных

усилий, сколько определенных моторных действий ( построение диаграмм, графиков и т.п.).

Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность.

#### **9.5.1. Методические указания при работе над конспектом лекции**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

#### **9.5.2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям**

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

#### **9.5.3. Методические указания по выполнению контрольной работы (КонР)**

Контрольная работа выполняется по темам инновационных идей с использованием материалов полученных практических работ. К расчётно-графическому заданию рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Выполняя КонР, следует строго придерживаться плана. Работа не должна представлять пересказ отдельных глав учебника или учебного пособия. Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Выполняя КонР должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции по основам управления программными проектами в жёсткие сроки и ограниченные ресурсы, научиться правильно оценивать трудоёмкость и риски, планировать содержание и состав работ, доводить проект до успешного завершения.

Для выполнения КонР студентам предоставляется материал с примерами разработки концепции информационного модуля. При тщательном разборе этих примеров студент может найти варианты технологий, применимые к его собственным задачам в КонР.

Предлагаемые учебно-методические материалы находятся в методическом обеспечении, указанном в п.6 выше.

При оформлении отчета КонР необходимо строго следовать РД ФГБОУ ВО «КнАГТУ» 013-2016. «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

Текущий контроль выполнения КонР осуществляется на практических и лабораторных занятиях. Защита выполненных работ проводится на лабораторном занятии. По результатам сдачи каждой работы присваиваются баллы. Максимальное число баллов за одну лабораторную работу и КонР представлены в технологической карте (таблица ПЗ.1).

После успешного выполнения и защиты КонР , оцифрованную копию КонР необходимо разместить в его личном кабинете, расположенном на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>.

## **10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **10.1 Учебно-лабораторное оборудование**

Для лекционных и лабораторных занятий используется аудитория №321/3, 101/5, 313/5, оснащенная оборудованием, указанным в табл. 10.1.

Таблица 10.1 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
321/3	321/3 Лаборатория мультимедийных технологий (медиа)	персональный компьютер (Компьютеры IBM PC Corel-3, 8Мб ОЗУ, Мониторы LCD 17" Acer 11 шт. в классе), мультимедийный проектор, возможность выхода в Интернет
101/5	228/1 Специализированный компьютерный класс.	персональный компьютер (Компьютеры IBM PC Corel-5, 8Мб ОЗУ, Мониторы LCD 17" Acer 11 шт. в классе), мультимедийный проектор, возможность выхода в Интернет
313/5	227/3 Учебная лаборатория мультимедийных технологий (медиа)	м персональный компьютер (Компьютеры IBM PC Corel-5, 8Мб ОЗУ, Мониторы LCD 17" Acer 11 шт. в классе), мультимедийный проектор, возможность выхода в Интернет

### **10.2 Технические и электронные средства обучения**

#### **Лекционные занятия.**

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1

#### **Практические занятия.**

Аудитории для практических занятий №321/3, 313/5 укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

#### **Самостоятельная работа.**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 312 корпус № 5).



## 11 Иные сведения

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>**  
**по дисциплине**

**«Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов»**

Направление подготовки	<i>09.03.03«Прикладная информатика»</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Прикладная информатика в экономике</i>
Квалификация выпускника	<i>Бакалавр прикладной информатики</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2021</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>4</i>	<i>7</i>	<i>3</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>«Зачет с оценкой», Контрольная работа</i>	<i>Кафедра ПУРИС - Проектирование, управление и разработка информационных систем</i>

<sup>1</sup> В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

## III Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании ФОС по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

*Компетенция* – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

*Этапы освоения компетенции* – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

*Оценочные средства* – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

*Контрольные материалы оценочного средства* – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

*Показатели оценивания компетенций* – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов.

*Критерии оценивания компетенций* – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица III.1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Технологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области методов и инструментальных средств решения профессиональных задач
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения методов и инструментальных средств решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опытом преобразования (трансформации) теоретического	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач	Обладает навыками и/или опытом применения методов и инструментальных

	материала в рамках получения нового знания	для реальных данных / ситуаций / условий	средств решения профессиональных задач на реальных данных / ситуаций / условий
--	--	--	--

Таблица П1.2 Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Оценка	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Высокий	отлично	зачтено

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине используется следующий паспорт оценочных средств.

## П2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица П2.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Общепрофессиональные</b>		
ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационных систем	ПК-3.1 Знает базовые показатели экономической эффективности проектов	<i>Знает:</i> - основы управления организационными изменениями; - основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; - инструменты и методы моделирования бизнес-процессов. - базовые показатели экономической эффективности бизнес-процессов.
	ПК-3.2. Умеет вести управленческий учет в коммерческих организациях при ручном и автоматизированном учете	<i>Умеет:</i> - анализировать исходные данные; - разрабатывать документы; - вести управленческий учёт эффективности бизнес-процессов.
	ПК-3.3. Владеет навыками оценки затрат, сравнения показателей качества, оценки эффективности и конкурентной способности проектных решений	<i>Владеет навыкам:</i> - оценки затрат на качество бизнес-процессов; - сбора исходных данных у заказчика; - выбора технологии управления требованиями; - моделирования бизнес-процессов в информационных системах.

Таблица П2.2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
1. Фундаментальные основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.	ПК-3.1  ПК-3.2  ПК-3.3	Практическая работа 1,2	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы управления организационными изменениями;</li> <li>- основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные;</li> <li>- разрабатывать документы.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора и оценки технологий управления требованиями;</li> <li>- сбором исходных данных у заказчика.</li> </ul>
2. Основные положения концепции процессного управления.	ПК-3.1  ПК-3.2  ПК-3.3	Практическая работа 1,2, контрольная работа	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы управления организационными изменениями;</li> <li>- основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные;</li> <li>- разрабатывать документы.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора и оценки технологий управления требованиями;</li> <li>- сбором исходных данных у заказчика.</li> </ul>
3. Технология инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.	ПК-3.1  ПК-3.2	Практическая работа 3,4, контрольная работа	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы моделирования бизнес-процессов.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать исходные данные;</li> <li>- разрабатывать документы;</li> </ul>

	ПК-3.3		Владеет навыками: - выбора технологии управления требованиями.
4. Бизнес-процессы как базовая категория инжиниринга и реинжиниринга	ПК-3.1  ПК-3.2  ПК-3.3	Практическая работа 3,4, контрольная работа	Знает: - основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; - инструменты и методы моделирования бизнес-процессов  Умеет: - анализировать исходные данные; - разрабатывать документы.  Владеет: - выбора и оценки технологий управления требованиями; - сбором исходных данных у заказчика; - моделирования бизнес-процессов в информационных системах.
5. Основные этапы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов	ПК-3.1  ПК-3.2  ПК-3.3	Практическая работа 5,6, контрольная работа	Знает: - основы управления организационными изменениями; - основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.  Умеет: - анализировать исходные данные; - разрабатывать документы.  Владеет: - выбора и оценки технологий управления требованиями; - сбором исходных данных у заказчика
6. Стоимостный анализ функций (Activity-Based Costing).	ПК-3.1  ПК-3.2	Практическая работа 7, контрольная работа	Знает: - базовые показатели экономической эффективности бизнес-процессов;  Умеет: - анализировать исходные данные; - вести управленческий учёт эффективности бизнес-процессов.

	ПК-3.3		Владеет: -оценки затрат на качество бизнес-процессов.
7. Технологии динамического анализа бизнес-процессов.	ПК-3.1  ПК-3.2  ПК-3.3	Практическая работа 8, контрольная работа	Знает: - основы управления организационными изменениями; - основы реинжиниринга бизнес-процессов организации. - инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; - базовые показатели экономической эффективности бизнес-процессов.  Умеет: - анализировать исходные данные; - разрабатывать документы.  Владеет: -оценки затрат на качество бизнес-процессов; - выбора и оценки технологий управления требованиями; - сбором исходных данных у заказчика;

**ПЗ Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица ПЗ.1).

Таблица ПЗ.1 – Технологическая карта

	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
7 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачет</i>				
1	Практические работы (8 практических работ)	В течение семестра	5 баллов за одну работу	5 баллов - студент правильно и полностью выполнил практическое задание. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 4 баллов - студент выполнил практическое задание с неточностями и/или не полностью. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 3 баллов - студент выполнил практическое задание не в срок. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 0 баллов – задание не выполнено
2	Контрольная работа	14...16 неделя	60 баллов	45 баллов - студент правильно и полностью выполнил практическое задание. Показал отличные знания, умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 35баллов - студент выполнил практическое задание с неточностями и/или не полностью. Показал хорошие знания, умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 25 баллов - студент выполнил практическое задание не в срок. Показал удовлетворительные знания, умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 0 баллов - задание не выполнено
ИТОГО:		-	100 баллов	-
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>                      0 – 70 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);                      71– 80 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);                      81– 90 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);                      91– 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>				



**П4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**П4.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

**П4.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

Студенту в начале изучения дисциплины предлагается выбрать бизнес-процесс хозяйствующего субъекта, на базе которого будут проводиться инженеринговые и реинжининговые мероприятия. Все практические работы, контрольная работа выполняются для выбранного бизнес-процесса. Перечень бизнес-процессов для проведения инженеринговых работ приведен ниже. Студенты могут выбрать бизнес-процесс для получения навыков инженеринга и реинжининга из предметной области выпускной квалифицированной работы.

Примерный перечень бизнес-процессов предприятия :

1. Изучение рынков и потребителей.
2. Разработка видения и стратегии.
3. Разработка продуктов.
4. Маркетинг. Мониторинг рынка продукции.
5. Снабжение сырьем и оборудованием.
6. Производство.
7. Сбыт продукции.
8. Управление финансовыми ресурсами
9. Управление материальными ресурсами.
10. Развитие и управление персоналом.
11. Управление информационными ресурсами и технологиями.
12. Управление программами охраны внешней среды, здоровья, безопасности.
13. Управление внешними связями.
14. Управление улучшениями и изменениями.
15. Управление персоналом на предприятии

Примечание. При декомпозиции процесса необходимо выделить не менее 8-10 операций.

**Примеры заданий**

**Задание на практическую работу 1**

**Принцы и терминология инженеринга и реинжининга.**

*Цель практикума:* изучить на практике принципы и терминологию инженеринга и подходы к реструктуризации управления организацией.

**«Процессный подход»** – подход к управлению, исходящий из того, что любая деятельность трактуется как технологический процесс.

**Бизнес-процесс** – совокупность взаимосвязанных операций, направленных на получение определенного результата, с указанием начала и конца, точным определением входов, выходов, механизмов исполнения и управления.

**Операция** – функция (элемент процесса), которая, при выбранном уровне детализации описания, не делится на составные элементы или «простейшая» работа.

**Элемент модели** – объект в базе данных инструментальной среды моделирования, обладающий рядом атрибутов (параметров), предназначенный для отражения

реально существующего объекта определенного типа (пример – функция, выполняемая сотрудником предприятия).

**Атрибут элемента модели** – качественная или количественная характеристика элемента модели.

**Структура бизнес-процесса** – совокупность элементов модели процесса и устойчивых связей между ними

**Результат бизнес-процесса** – наблюдаемые результаты успешной реализации процесса. Команда процесса – выделенная группа менеджеров и специалистов, ответственная за реализацию процесса (Во главе команды стоит «Владелец процесса»)

**Владелец процесса (Capacity Manager)** – лицо, несущее ответственность за выполнение процесса и наделенное соответствующими правами и полномочиями.

**Потребители бизнес-процесса** – лица, непосредственно использующие результат процесса.

Потребители бывают внешние и внутренние.

**Потребляемые ресурсы** – информационные (документы, файлы, данные), финансовые (наличные деньги, ценные бумаги, средства в расчетах), материальные (материалы, комплектующие).

**Реинжиниринг** – фундаментальное переосмысление, радикальное перепроектирование процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений в деятельности компании на основе пересмотра базовых постулатов формирования этих процессов под воздействием технологических прорывов (в том числе в области информационных технологий) с целью радикального повышения конкурентоспособности.

**Эффективность** – отношение конечного результата (выхода) процесса к затраченным на его получение ресурсам. Может измеряться на основе различных критериев

**Процессная модель** – отвечает на вопросы что (работа), кто (исполнитель) и как (чем в работе руководствуется – регламент; какие входы преобразует в выходы (потребляемые ресурсы: материальные, информационные, финансовые); какие средства реализации при этом использует – инфраструктура.

**Процедура** – установленный способ выполнения бизнес-процесса.

**Инжиниринг** – совокупность технологий управления, в основе которых лежит формальное, точное, полное и всестороннее описание деятельности компании через построение базовых информационных моделей предприятия во взаимодействии с моделью внешней среды. В первую очередь – это модели организационно-функциональной структуры, выполняемых процессов и жизненного цикла (ЖЦ) продукта, финансовой системы предприятия, а также модели описывающих взаимосвязь компании с внешним окружением.

**Среда моделирования бизнес-процессов** – совокупность программных средств (CASE и др.), предназначенных для поддержки определенных методов, технологий, принципов и стандартов.

Под процессной реструктуризацией понимают методику улучшения процессов, основанную на детальном анализе процессов и предполагающую не создание улучшаемого бизнес-процесса заново, а приведение существующего процесса к виду, наиболее соответствующему стратегическим целям и миссии организации.

**Реинжиниринг** является наиболее «тяжёлым» подходом к улучшению процессов. Он требует наибольшего количества ресурсов, как материальных, так и временных.

**Бенчмаркинг** в общем случае требует наименьших затрат и является наименее рискованным из всех рассмотренных подходов, однако он может применяться только в тех случаях, когда имеет место свободный доступ к опыту предприятий-эталонов.

Анализ всех трёх методик улучшения процессов позволяет сделать предположение, что наиболее адаптированным к условиям современной российской экономики является процессная реструктуризация бизнеса.

В рамках антикризисной программы с целью совершенствования системы управ-

ления бизнесом, ведущей к увеличению его стоимости, следует разработать и реализовать механизм управления процессами, включающий в себя:

- 1) определение целей и желаемых результатов совершенствования рассматриваемого процесса;
- 2) выявление необходимых ресурсов (трудовых, информационных и т. д.) для совершенствования процесса;
- 3) выбор методов и средств совершенствования процесса;
- 4) управление использованием ресурсов, которые выделены для совершенствования процесса, в том числе мотивацией персонала;
- 5) наблюдение за ходом совершенствования процесса;
- 6) анализ результатов его выполнения и коррекцию хода выполнения процесса.

Кроме того, необходимо определить критерии оптимизации, которые могут использоваться при построении процессно-ориентированной модели антикризисного управления, например: объем реализации, объем производства, объем внешних поставок, затраты на выплаты работникам, денежный поток, норма рентабельности и т.д.

Процессная реструктуризация может стать благоприятной возможностью преодоления кризиса, и недоверие к ней не является основанием для отказа от нее. Способность принимать решения в условиях неопределенности, свойственных всем инновационным решениям, дана небольшому числу людей. Таковыми являются антикризисные менеджеры, и в их руках все чаще в последнее время находится будущее российского бизнеса.

### ***Задания к практической работе:***

#### **Задание 1.**

Тестовое задание, предлагающее заполнить пропущенные слова или группу слов в тексте теста:

1. Планирование как функция инновационного менеджмента заключается в обоснованном формировании основных пропорций инновационной деятельности в соответствии с установленными целями развития, возможностями «...» обеспечения и имеющимся «...» на рынках.

*кадрового; информационного; ресурсного; финансового конкурентным преимуществом; спросом; производственного; потенциалом.*

2. Сущность функции организации состоит в обеспечении выполнения плановых заданий с целью реализации принятой (...) развития инновационного предприятия.

*программы; политики; философии; стратегии; задачей.*

3. Контроль обеспечивает выполнение установленных плановых заданий, направленных на достижение принятых «...» развития в заданных организационных условиях.

*программ; стратегий; целей; задач; технико-экономических показателей.*

#### **Задание 2.**

Эффективное использование творческого потенциала коллектива.

Для того чтобы более полно использовать творческий потенциал коллектива, необходимы:

А) безоговорочная поддержка руководством инновационных идей. Ценностные установки руководителей во многом способствуют созданию в организации инновационного климата, особой атмосферы, благоприятствующей свободному, творческому поиску и реализации нововведений;

Б) всемерное содействие экспериментаторству на всех уровнях и во всех подразделениях организации. Энтузиастам предоставляются все возможности реализовать их новаторские идеи (в продуктах, процессах, организационных методах). В этом менеджеры видят эффективный метод борьбы с бюрократизацией и косностью мышления, убивающими нетривиальные идеи;

В) высокое качество постоянное совершенствование коммуникаций. Когда проблема «штурмуется» с разных сторон, образуются новые информационные комбинации и связи на каждом уровне управления, возникает большая вариантность решений. Поэтому инновационные структуры усиливает циркуляцию информации между подразделениями и отдельными сотрудниками. Во время «мозговой атаки» соблюдается непереносимое условие: никто не имеет права подвергать критике высказанные точки зрения. Свобода мнений и выдвижение идей должна быть гарантирована системой, поощряющей многообразие и несхожесть идей;

Г) применение стиля, называемого участием в управлении. Работники должны быть вовлечены во все фазы внедрения инновации и принятия решения. Такое участие предупреждает сопротивление персонала технологическим и организационным нововведениям, способствует улучшению показателей производственной деятельности;

Д) использование комплексных мотивационных систем, включающих различные формы и методы материального поощрения творческой и инновационной деятельности, и, кроме того, множество мер социально-психологического воздействия на работников. Данная практика основана на том, что наибольшую творческую активность люди проявляют в случае, если руководство фирмы поддерживает в них чувство социальной значимости и защищенности, ответственности и возможности профессионального и должностного роста.

## Задание на практическую работу 2

### Анализ и описание миссии хозяйствующего субъекта

*Цель практикума:* познакомиться с порядком определения миссии компании.

*Порядок выполнения работы:*

1. Ознакомиться с теоретическими определениями.
2. Выполнить этапы по определению миссии (результат работы описать в таблицах).
3. Выполнить описание миссии (в виде текстового документа).
4. Представить созданные в пп.2,3 документы на проверку. Защитить работу.

### Определение миссии компании

Миссия это компромисс между потребностями рынка, с одной стороны, а с другой - возможностями и желанием компании удовлетворить эти потребности.

Поиск такого компромисса (алгоритм разработки миссии) может быть осуществлен по трафарету представленному на рисунке 1.

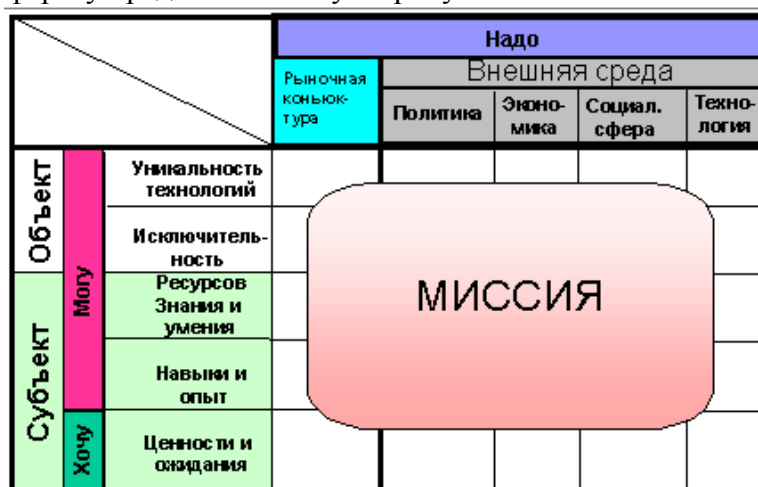


Рисунок1- Трафарет разработки миссии

Сбор и изучение информации идет по трем направлениям:

1. «НАДО» – отражает потребности рынка,
2. «МОГУ» – определяется уникальностью ресурсов и навыков компании,
3. «ХОЧУ» – представляет собой философию бизнеса (ожидания, ценности, принципы).

В соответствии с трафаретом порядок определения миссии компании может проходить по следующим этапам:

1. Описать базис конкурентоспособности компании («МОГУ») - набор отличительных характеристик компании как социально-экономической системы:

- для объекта - это уникальность освоенных технологий и исключительность имеющихся в компании ресурсов (материальных, финансовых, информационных, человеческих),
- для субъекта - это знания и умения персонала, а также навыки и опыт менеджеров

Такое описание даст представление о **возможной области деятельности компании, в которой у нее есть надежда на сильную конкурентную позицию**. Это будет перечень социально значимых потребностей рынка, которые компания намеревается удовлетворять в результате своей деятельности.

2. Определиться с наличием платежеспособного спроса на определенные в п.1 социальные потребности, степенью их удовлетворения усилиями существующих на этом рынке конкурентов. Другими словами выяснить конъюнктуру рынка («НАДО»).

3. Выяснить наличие способствующих и противодействующих факторов для выбранного вида деятельности со стороны государственных институтов в области политики и экономики.

4. Оценить перспективу развития технологии в выбранной сфере деятельности.

5. Определиться с возможной поддержкой или противодействием со стороны общественных организаций и социальных движений.

6. Соотнести все это между собой с учетом субъективных ценностей (ориентиров), принципов, выраженных в признаваемых правовых, морально-нравственных, эстетических, этических и других ограничений со стороны собственника, менеджеров и персонала («ХОЧУ»). .

#### Описание миссии компании

Сформулировать (и закрепить в виде основополагающего внутрифирменного регламента) Миссию компании в соответствии с трафаретом, приведенном на рисунке 2.

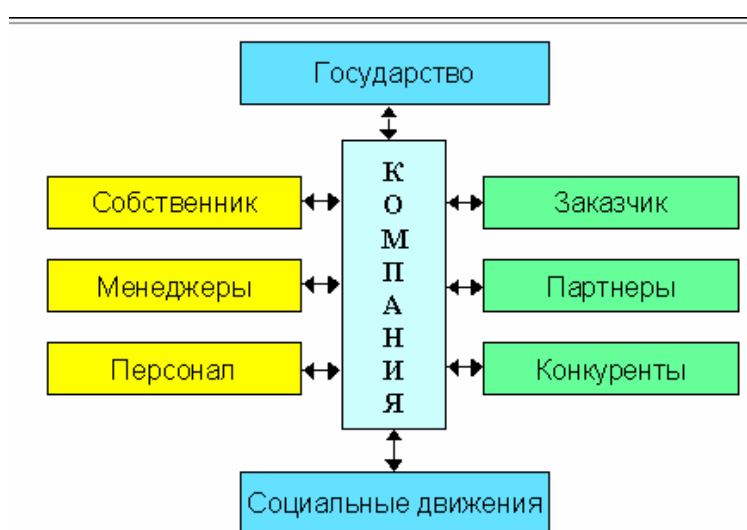


Рисунок2-Трафарет описания миссии.

Миссия в широком понимании представляет собой основную деловую концепцию компании, изложенную в виде 8-ми меморандумов, определяющих взаимоотношения компании с другими субъектами:

- что получит Заказчик в части удовлетворения своих потребностей,
- кто, для чего и как может выступать в качестве партнера компании,
- на какой основе предполагается строить отношения с конкурентами,
- что получит собственник и акционеры от бизнеса,
- что получают от бизнеса и компании менеджеры,
- что получит от компании персонал,
- в чем может заключаться сотрудничество с общественными организациями,
- как будут строиться отношения компании с государством.

На основании миссии получаем первичное представление о базовом рынке и базовом продукте.

**Таблицы для выполнения этапов определения миссии**

При выполнении этапов работы рекомендуется пользоваться шаблонами таблиц, приведенных ниже.

Таблица 1

Возможности компании	
Технологии	1. 2 ...
Ресурсы	1. 2 ...
Навыки	1. 2 ...
<b>Возможные виды деятельности</b>	1. 2 ...

Таблица 2

Потребности рынка		
Возможный вид деятельности	Оценка спроса на рынке	Оценка предложения
1. ...		
2. ...		

Таблица 3

Выбор вида деятельности				
Возможный вид деятельности	Развитие технологии	Влияние государства	Влияние общ-х организаций	Вывод
1. ...				
2. ...				

### **Задание на практическую работу 3** **Описание бизнес-процессов хозяйствующего субъекта.**

*Цель практикума:* изучить правила и построить диаграммы процессов хозяйствующего субъекта

На основании общего описания бизнес-процесса составить диаграмму действий (кросс-диаграмму), которая показывает участников процесса, выполняемые каждым участником операции и взаимодействия между ними.

#### ***Построения кросс-диаграммы на примере бизнес-процесса "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:

Менеджер группы планирования и маркетинга ежедневно получает от контрагентов данные внешней и внутренней статистики продаж медикаментов в виде отчетов продаж.

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.

Определив количество и номенклатуру заказываемых товаров, менеджер отдела закупок приступает к анализу предложений поставщиков. Данный процесс осуществляется ежемесячно или по мере необходимости. Выбираются наиболее выгодные условия поставки. Для этого сравниваются цены поставщиков. Данные сведения берутся из прайс-листа для закупок. При выборе поставщика важно учесть предоставляемую отсрочку платежа. Эта информация берется из контрактов, отмеченных как приоритетные (действующие). В результате формируется список поставщиков, каждой позиции присваивается признак основного и запасных поставщиков в порядке убывания приоритета.

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.

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.

Затем в группе логистики ежедневно по плану заявок, графику поставок, прайс-листам поставщиков формируются заказы поставщикам.

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.

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

Ежедневно подготовленный заказ поставщику акцептуется, заказ должен подписать менеджер по логистике и директор Департамента маркетинга и управления товарными запасами.

Ежедневно менеджер группы логистики направляет заказ в отдел закупок. Менеджер отдела закупок направляет заказ поставщику.

### **Построение диаграммы действий (кросс-диаграммы)**

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

### **Выполнение задания**

Изучите общее описание бизнес-процесса, выделите его участников. В пунктах №1, 2 приведенного описания участник процесса - "Менеджер группы планирования и маркетинга", в пунктах № 3, 4 - "Менеджер отдела закупок", с 5 по 9 пункт 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.

Приступите к формированию диаграммы действий. Для этого необходимо разделить поле на 3 части, каждая часть поля отводится для отображения действий участника процесса.

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

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

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

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 рисунком 1.

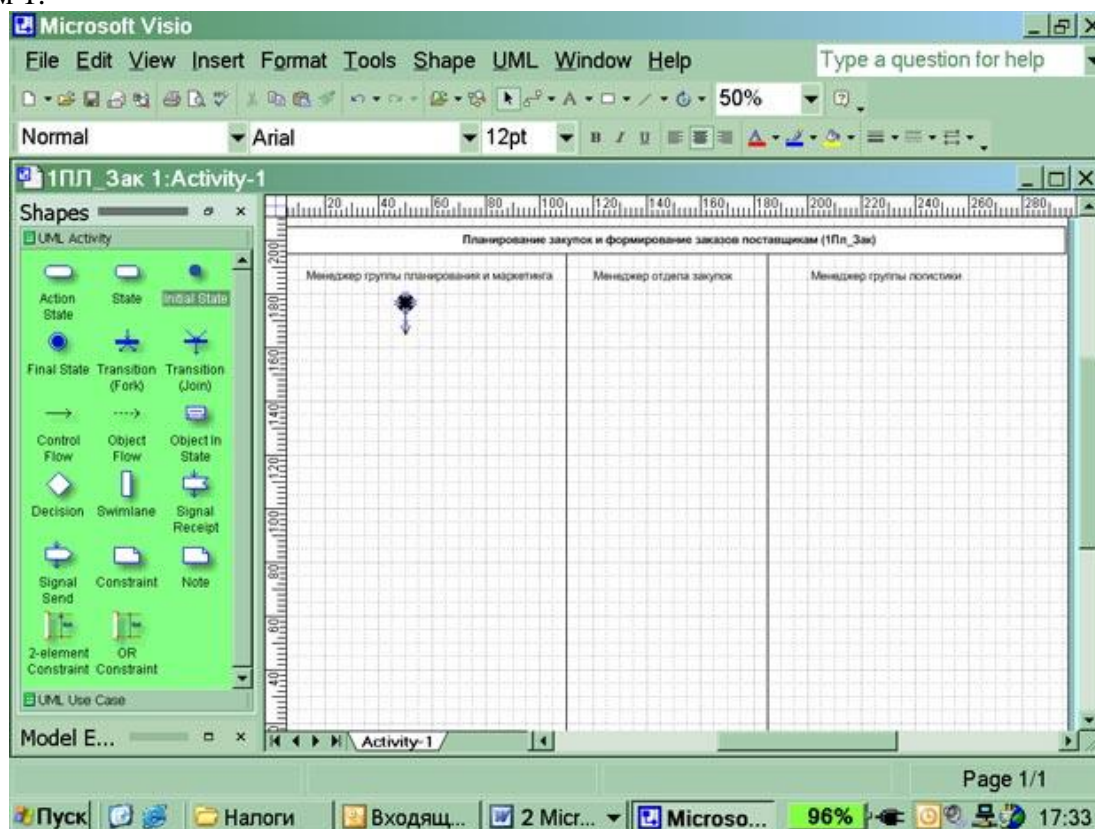







Рисунок 1- Подготовительная стадия для изображения диаграммы действий



1. 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).
2. Обозначьте на диаграмме начало процесса символом  "Initial state" и опустите стрелку вниз () . Работу с графическими формами можно осуществлять только при активированной пиктограмме с изображением стрелки на панели "Форматирование".
3. 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".
4. 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 данные статистики, поэтому действия (операции) по получению внутренней и внешней статистики отобразите на схеме параллельно.
5. 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".
6. Действия соедините на диаграмме стрелками, переноса их мышкой с формы. Стрелки присоединяйте к отмеченным крестиком местам на фигурах.
7. Для изображения параллельных процессов получения внутренней и внешней статистики примените  (Transition|Fork).
8. 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).
9. 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 мышкой, зафиксировав на панели инструментов "Стандартная" соответствующую пиктограмму Rectangle Tool.
10. Операция и получаемый в результате ее выполнения документ 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).
11. В результате на диаграмме (рисунок 2) получите изображение действий (операций), осуществляемых менеджером группы планирования и маркетинга.

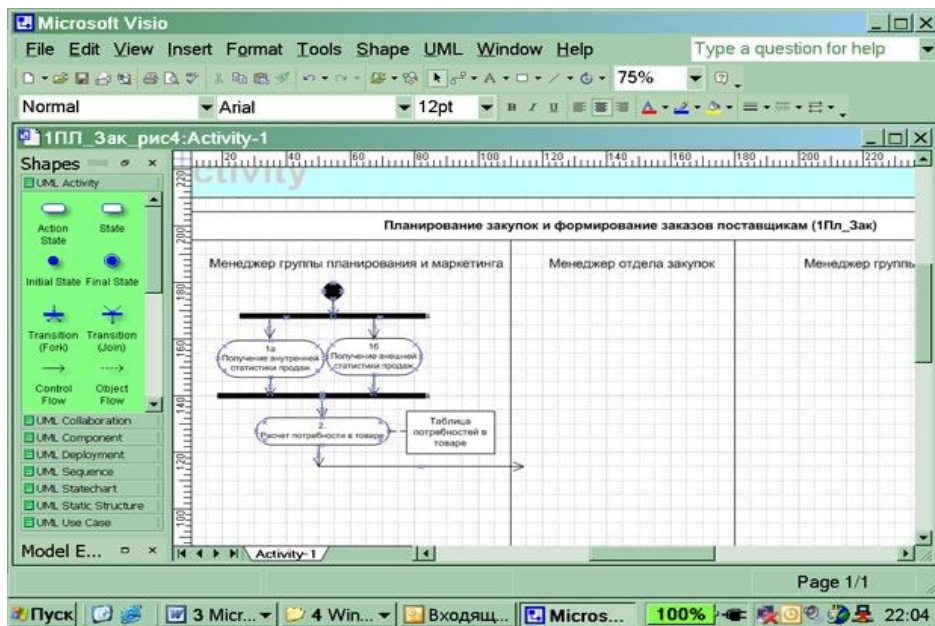




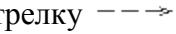


Рисунок 2 - Диаграмма действий менеджера группы планирования и маркетинга

12. 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 рисунке 6.4.
13. 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.
14. 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 непревышение 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 непревышение внутрифирменной нормы".
31. За операцией "Проверка суммы затрат на сертификацию на непревышение 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 п. 33), 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. 15-16.
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 12 операции 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. 15-16. 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 рисунке 3

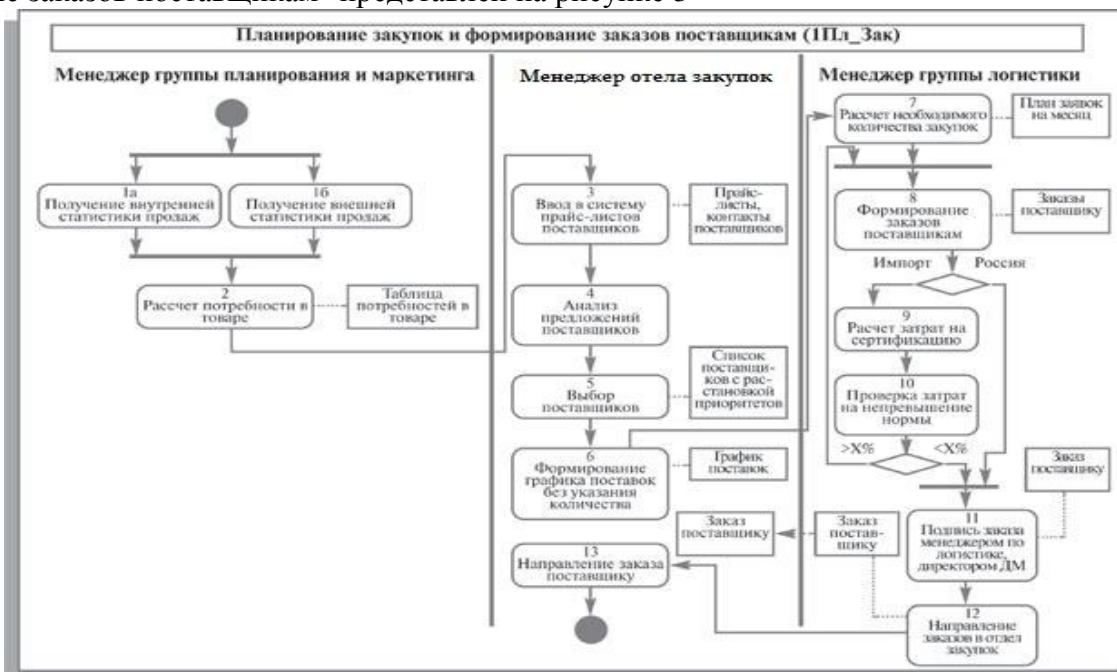


Рисунок 3 - Диаграмма действий бизнес-процесса "Планирование закупок, формирование заказов поставщикам"

#### Задание на практическую работу 4

##### Описание операций и документов, входящих в бизнес-процесс.

*Цель практикума:* получение навыков описания диаграмм действий.

*Порядок выполнения работы:*

Все операции, участвующие в бизнес процессах отразить в таблице описания операций. Овладеть приемами документирования бизнес-процессов. Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразить в таблице описания документов, после того, как документы будут описаны, приступают к их разработке.

**Пример описания диаграммы действий (кросс-диаграммы) Планирование закупок и размещение заказов поставщикам"**

##### Формирование таблицы операций

Все операции, участвующие в процессе "Планирование закупок, формирование заказов поставщикам", отразите в Таблице 1 описания операций, имеющей следующий формат:

Таблица 1 - Операции операций 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_Зак 1а	1. Получение внутренней статистики продаж	Менеджер гр. планирования и маркетинга	Ежесуточно	Отчет-таблица собственных продаж	Нет	Нет	
1Пл_Зак 1б	2.Получение внешней статистики продаж	Менеджер гр. планирования и маркетинга	Ежесуточно	Отчет-таблица продаж внешних источников	Нет	Нет	
1Пл_Зак 2	3. 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_Зак 3	4. Ввод в систему прайс-листов поставщиков	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно	Прайс-листы поставщиков	Прайс-листы поставщиков	Нет	
1Пл_Зак 4	5. Анализ предложений поставщиков и действующих контрактов	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Прайс-листы поставщиков Контракты действующие	Список поставщиков	Нет	
1Пл_Зак 5	6. Выбор поставщиков	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Список поставщиков	Список поставщиков с расстановкой приоритетов	Нет	
1Пл_Зак 6	7. Формирование графика поставок без указания количества	Менеджер отдела закупок	Ежемесячно и по мере необходимости	Список поставщиков с расстановкой приоритетов Таблица потребностей в товаре	График поставок	Нет	
1Пл_Зак 7	8. Расчет необходимого количества закупок с учетом остатка на складе и страхового запаса	Менеджер группы логистики	Ежемесячно и по мере необходимости	Таблица потребностей в товаре, график поставок	План за-явок на месяц	Нет	

1Пл_Зак 8	9. 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	Заказы поставщику	Нет	
1Пл_Зак 9	10. Расчет затрат на сертификацию	Менеджер группы логистики	По мере необходимости	Заказы поставщику	Отчет о затратах на сертификацию	Нет	
1Пл_Зак 10	11. Проверка затрат на превышенные нормы	Менеджер группы логистики	По мере необходимости	Отчет о затратах на сертификацию	Отчет о затратах на сертификацию	Нет	
1Пл_Зак 11	12. Подпись заказа менеджером по логистике, директором ДМ	Менеджер группы логистики	Ежедневно	Заказы поставщику	Заказы поставщику акцептованные	Нет	
1Пл_Зак 12	13. Направление заказа в отдел закупок	Менеджер группы логистики	Ежедневно	Заказы поставщику акцептованные	Заказы поставщику акцептованные	Нет	
1Пл_Зак 13	14. Направление заказа поставщику	Менеджер отдела закупок	Ежедневно	Заказы поставщику акцептованные	Заказы поставщику акцептованные	Нет	

В графе 1 проставьте краткое наименование диаграммы - 1Пл\_Зак. Кроме того, в этой графе укажите номер операции, соответствующий изображению на диаграмме действий (рисунок 3.5).

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

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.

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.

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

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.

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

проводки.

Графа 8 предназначена для произвольной дополнительной информации.

#### **Формирование таблицы описания документов**

Все документы, участвующие в бизнес-процессе, отразите в таблице 2 описания документов, имеющей следующий формат:

Таблица 2 –Описание документов

Диа- грамма и номер на диа- грамме	Составляе- мый доку- мент (исхо- дящий до- кумент)	Опера- ция	Кто со- ставляет (исполни- тель)	как ча- сто	Докумен- ты- основа- ния (вхо- дящие до- кумен- ты)	Реестр, в ко- тором реги- стрируется документ	Коммента- рий
1	2	3	4		6	7	8

Примечание. После того, как документы будут описаны, 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**

Таблица описания документов получается путем переформирования (перестановки столбцов и объединении 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"; документ "прайс-лист", тогда "реестр прайс-листов" и т.д.

На следующих страницах приведена таблица описания документов бизнес-процесса "Планирование закупок и размещение заказов поставщикам".

### **Задание на практическую работу 5 Построение функциональной диаграммы бизнес процесса**

*Цель практикума:* освоить способ изображения функциональной диаграммы бизнес процесса.

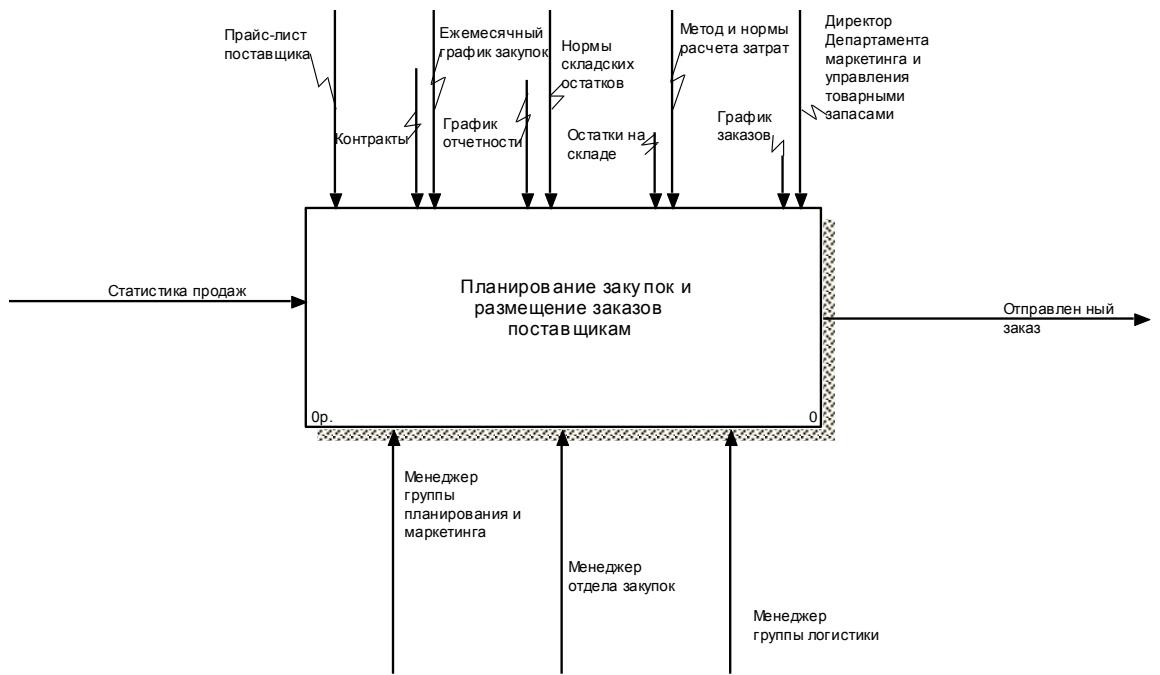
*Порядок выполнения работы:*

1. Рассмотреть пример формирования функциональной диаграммы в IDEF0 для процесса «Планирование закупок и размещение заказов».
2. Выполнить практическое задание.

#### **Пример формирования функциональной диаграммы**

##### **1. Построение функциональной диаграммы**

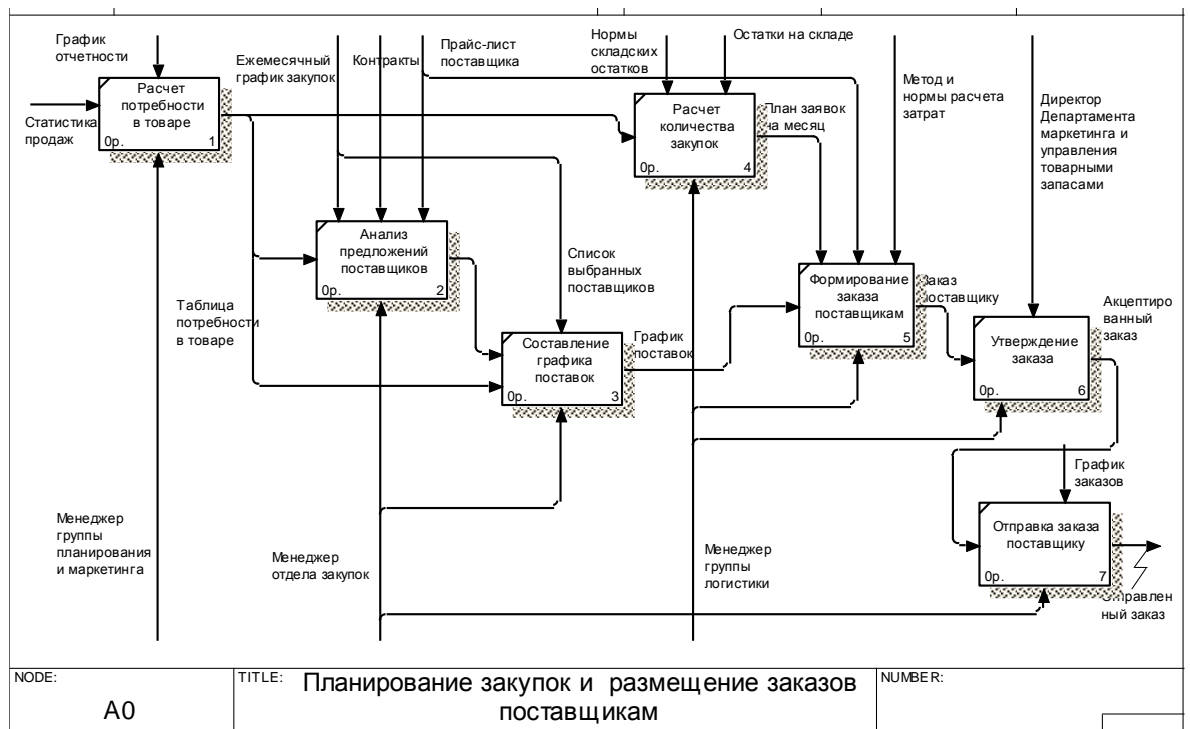
На основании общего описания бизнес-процесса "Планирование закупок и размещение заказов поставщикам" (см. предыдущую работу) составим функциональную диаграмму, на которой покажем основные работы процесса и их взаимосвязь (рисунок 1).



-0	TITLE: <b>Планирование закупок и размещение заказов поставщикам</b>	NUMBER:
----	---	---------

Рисунок 1- Контекстная диаграмма процесса

Декомпозируем контекстную диаграмму на семь работ (рисунок 2)



NODE: A0	TITLE: <b>Планирование закупок и размещение заказов поставщикам</b>	NUMBER:
----------	---	---------

Рисунок 2- Основные работы, входящие в процесс



## **Задание на практическую работу 6** **Метод диагностики и выбор приоритетных бизнес-процессов**

*Цель практикума:* ознакомление с методикой определения бизнес-процессов, нуждающихся в проведении реинжиниринга.

*Ход выполнения работы:*

1. Разработка критических факторов успеха – КФУ.
2. Определение важности бизнес-процессов.
3. Определение проблемности бизнес-процессов.
4. Разработка матрицы ранжирования бизнес-процессов.

### ***Разработка критических факторов успеха – КФУ***

Для оценки важности бизнес-процессов существует классический подход, согласно которому первым шагом определения важности является определение критических факторов успеха организации - КФУ. При этом выделяют восемь основных КФУ.

***Критические факторы успеха*** – это те стратегические задачи, конкурентные возможности, результаты деятельности, которые каждая компания должна обеспечивать или стремиться к этому, чтобы быть конкурентоспособной и добиться успеха на рынке. Это те факторы, которым компания должна уделять особое внимание, так как именно они определяют успех или провал компании на рынке, ее конкурентные возможности, непосредственно влияющие на ее прибыльность.

Определение критических факторов успеха компании с учетом преобладающих и прогнозируемых условий развития отрасли и конкуренции в ней является важнейшей аналитической задачей. Руководство компании должно знать отрасль достаточно хорошо, чтобы понять, что является более, а что менее значимым для победы в конкурентной борьбе. Критические факторы успеха в разных отраслях различны. Кроме того, они со временем могут меняться в одной и той же отрасли под влиянием изменений общей ситуации в ней.

Примеры основных типов критических факторов успеха.

### ***Факторы, относящиеся к производству:***

- низкая себестоимость продукции (достижение экономии за счет масштабов производства и т. д.);
- качество продукции (снижение числа дефектов, уменьшение потребности в ремонте);
- высокая степень использования производственных мощностей (важно в капиталоемких отраслях);
- выгодное местонахождение предприятия, приводящее к экономии на издержках транспортировки;
- доступ к квалифицированной рабочей силе;
- высокая производительность труда (важно для трудоемких отраслей);
- возможность изготовления большого количества моделей продукции разных размеров;
- возможность выполнения заказов потребителей.

### ***Факторы, относящиеся к реализации продукции:***

- широкая сеть оптовых дистрибьюторов/дилеров;
- широкий доступ/присутствие в точках розничной торговли;
- наличие точек розничной торговли, принадлежащих компании;
- низкие расходы по реализации;
- скорая доставка.

### ***Факторы, относящиеся к маркетингу:***

- доступная для клиентов система технической помощи при покупке и использовании продукции;
- аккуратное исполнение заказов покупателей (небольшое число ошибок и возвратов);
- разнообразие моделей/видов продукции;
- искусство продаж;
- привлекательный дизайн/упаковка;
- гарантии для покупателей (важны при заказах по почте, реализации новых продуктов).

### ***Факторы, относящиеся к профессиональным навыкам:***

- особый талант (очень важен при оказании профессиональных услуг);
- ноу-хау в области контроля за качеством;
- компетентность в области дизайна (особенно важна в текстильной промышленности);
- степень овладения (знание) определенной технологией;
- способность (умение) создавать эффективную рекламу;
- способность быстро переводить промышленные товары из стадии разработки в промышленное производство.

### ***Факторы, связанные с организационными возможностями:***

- уровень информационных систем;
- способность быстро реагировать на изменяющуюся рыночную ситуацию (хорошо отлаженный процесс принятия решений, требуется немного времени для вывода новых товаров на рынок);
- большой опыт и ноу-хау в области менеджмента.

### ***Прочие факторы:***

- благоприятный имидж/ репутация компании у покупателей;
- общие низкие затраты (не только производственные);
  - выгодное расположение (особенно важно для розничной торговли);
  - приятные в общении, доброжелательные служащие;
  - доступ на финансовые рынки (особенно важен для молодых компаний, работающих в рискованных или капиталоемких отраслях);
  - наличие патентов.

### ***Основные КФУ фармацевтической компании***

При изучении процессов компании и особенности фармацевтической отрасли были выделены следующие критические факторы успеха:

- |              |  |
|--------------|--|
| <i>КФУ1.</i> | <i>Квалифицированный персонал</i>                      |
| <i>КФУ2.</i> | <i>Широкая сеть дистрибьюторов</i>                     |
| <i>КФУ3.</i> | <i>Наличие розничных точек, принадлежащих компании</i> |
| <i>КФУ4.</i> | <i>Скорая доставка</i>                                 |
| <i>КФУ5.</i> | <i>Благоприятный имидж</i>                             |
| <i>КФУ6.</i> | <i>Налаженные связи с поставщиками</i>                 |

### ***Определение важности бизнес-процессов***

При определении степени важности бизнес-процессов необходимо сопоставить их с критическими факторами успеха. Основная суть сопоставления сводится к тому, что по каждому бизнес-процессу нужно ответить на следующий вопрос: "Какие критические факторы успеха поддерживает данный бизнес-процесс"? Чем больше критических факторов успеха поддерживает рассматриваемый бизнес-процесс, тем больше его важность.

### ***Разработка матрицы сопоставления бизнес-процессов и критических факторов успеха***

Для наглядного оформления результатов по оценке важности бизнес-процессов ис-

пользуют матрицу сопоставления, столбцы которой соответствуют сформулированным критическим факторам успеха, а строки выделенным бизнес-процессам (рисунок.1).

Если какой либо бизнес-процесс поддерживает определенный критический фактор успеха, то в клетке матрицы, лежащей на пересечении соответствующего столбца и строки ставят крестик.

#### Матрица сопоставления критических факторов успеха.

		Критические факторы успеха - КФУ					
		Широкая сеть дистрибьюторов	Наличие различных точек, принадлежащих компании	Скорая доставка	Благоприятный имидж	Налаженные связи с поставщиками	Важность (количество КФУ)
Бизнес-процессы	Планирование закупок и размещение заказов	X	X	X		X	4
	Доставка медикаментов	X		X	X		3
	Приходование и хранение товара	X					1
	Продажи	X	X		X		3
	Взаиморасчеты с контрагентами	X			X	X	3

Рисунок 1- Матрица сопоставления бизнес-процессов и критических факторов успеха

Для расчета количественной величины степени важности процесса используют количество крестиков, находящихся в строке матрицы сопоставления, соответствующей рассматриваемому бизнес-процессу. Количество крестиков, соответствующее определенному бизнес-процессу и следовательно степень важности данного процесса может быть от 0 до 8. Например, на рис 1. показано что бизнес-процесс «**Планирование закупок и размещение заказов**» поддерживает четыре критических фактора успеха, и он важнее процесса «**Приходование и хранение товара**» на три пункта.

#### **Определение проблемности бизнес-процессов**

Следующим шагом является проведение диагностики и выявление проблем и слабых мест бизнес-процессов, анализ и ранжирование проблем и слабых мест бизнес-процессов и расчет степени проблемности бизнес-процессов (рисунок 2)

**Анкета для оценки степени проблемности бизнес-процессов.**

<b>№ п\п</b>	<b>Бизнес-процессы</b>	<b>Проблемы</b>	<b>Сила проблемы</b> (по шкале 1-5) 1-наименее сильная 5- наиболее сильная	<b>Проблемность</b> (по шкале 1-5) 1-менее проблемный 5- более проблемный
1	Планирование закупок и размещение заказов	Расчет потребности в товаре	2	5
		Сверхнормативные затраты на сертификацию	3	
		Согласование заказа	4	
2	Доставка медикаментов	Затраты на транспортировку	2	1
3	Приходование и хранение товара	Несоответствие фактических поставок документам	4	2
		Сертификация	3	
		Размещение на складе	2	
4	Проджи	Превышение кредитного лимита	5	3
		Отсутствие заявленного товара на складе	4	
		Проверка лицензий покупателя	1	
5	Взаиморасчеты с контрагентами	Контроль оплаты покупателей	4	4
		Контроль оплаты поставщикам	5	

Рисунок 2- Матрица проблемности бизнес-процессов

***Разработка матрицы ранжирования бизнес-процессов***

На данном этапе на основе разработанного перечня бизнес-процессов компании выделяются приоритетные бизнес-процессы для дальнейшего описания, анализа и оптимизации. Выбор приоритетных бизнес-процессов производится на основе следующих критериев:

- Важность бизнес-процесса
- Проблемность бизнес-процесса
- Затраты, требуемые для оптимизации бизнес-процесса.

Для ранжирования бизнес-процессов на основе критериев важности и проблемности применяется матрица "Важность-проблемность" (рисунок 3).



### Анкета для ранжирования бизнес-процессов.

<b>№</b>	<b>Бизнес-процессы.</b>	<b>Важность</b> (по шкале 1-8) 1-менее важный 5- более важный	<b>Проблемность</b> (по шкале 1-5) 1-менне проблемный 5- более проблемный	<b>Возможность прове- дения изменений</b> (по шкале 1-5) 1-наименнее возможно 5- наиболее возможно	<b>Приоритетность = Важность + Проблемность+ Возможность</b> (по шкале 3-18) 3-менне приоритетный 18- более приоритетный
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					

## Задание на практическую работу 7

### Функционально-стоимостной анализ (Activity Based Costing) взаимосвязанных бизнес-процессов

*Цель практикума:* познакомится со способами проведения функционально-стоимостного анализа взаимосвязанных бизнес-процессов

*Ход выполнения работы:*

#### **Стоимостной анализ (Activity Based Costing)**

ВРwin предоставляет аналитику два инструмента для оценки модели -стоимостный анализ, основанный на работах (Activity Based Costing, ABC), и свойства, определяемые пользователем (User Defined Properties, UDP). ABC является широко распространенной методикой, используемой международными корпорациями и государственными организациями (в том числе Департаментом обороны США) для идентификации истинных движителей затрат в организации.

Стоимостный анализ представляет собой соглашение об учете, используемое для сбора затрат, связанных с работами, с целью определить общую стоимость процесса. Стоимостный анализ основан на модели работ, потому что количественная оценка невозможна без детального понимания функциональности предприятия. Обычно ABC применяется для того, чтобы понять происхождение выходных затрат и облегчить выбор нужной модели работ при реорганизации деятельности предприятия (Business Process Re-engineering, BPR). С помощью стоимостного анализа можно решить такие задачи, как определение действительной стоимости производства продукта, определение действительной стоимости поддержки клиента, идентификация работ, которые стоят больше всего (те, которые должны быть улучшены в первую очередь), обеспечение менеджеров финансовой мерой предлагаемых изменений и др.

ABC может проводиться только тогда, когда модель работы последовательная (следует синтаксическим правилам IDEF0), корректная (отражает бизнес), полная (охватывает всю рассматриваемую область) и стабильная (проходит цикл экспертизы без изменений), другими словами, когда создание модели работы закончено.

ABC включает следующие основные понятия:

- стоимостные объекты - причина, по которой работа выполняется; обычно, основной выход работы, стоимость работ есть суммарная стоимость объектов затрат ("Готовое изделие", рисунок 1.).



Рисунок 1- Иллюстрация терминов ABC

- объект затрат - характеристики входов и управлений работы ("Сырье", "Чертеж", рис. 11), которые влияют на то, как выполняется и как долго длится работа;
- центры затрат, которые можно трактовать как статьи расхода.

**Порядок работы:**

Для процесса «Сборка и тестирование компьютеров» определим стоимость функций.

1. Создайте модель функций (рисунок 2, 3)

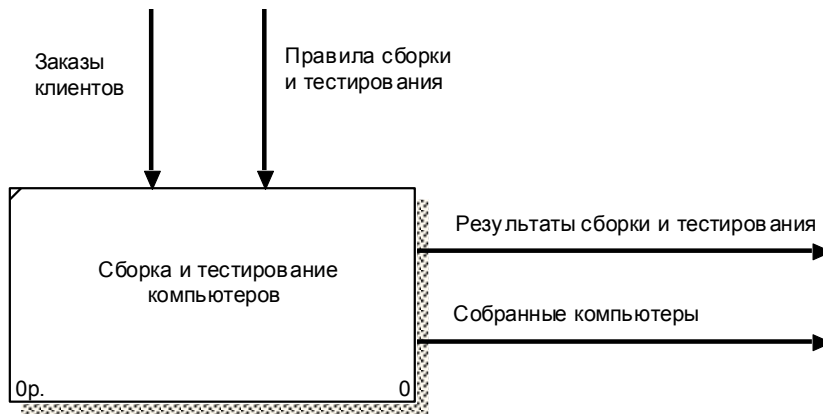


Рисунок 2 - Контекстная диаграмма

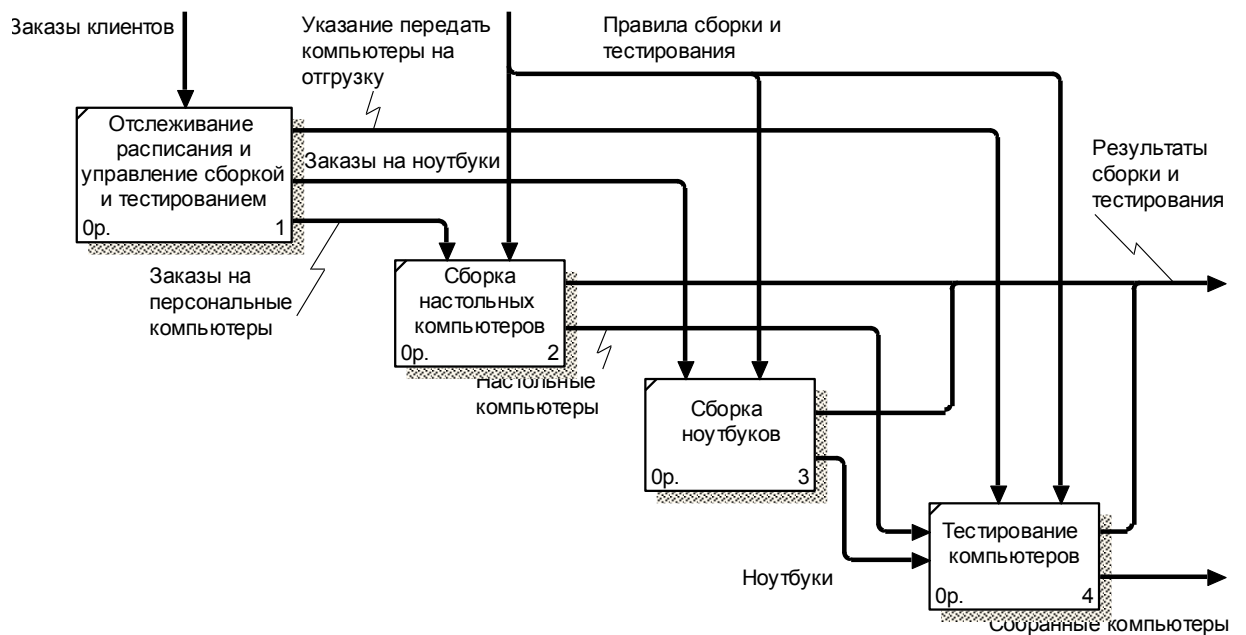


Рисунок 3- Диаграмма A0

2. В диалоге Model Properties (вызывается из меню Model/Model Properties) во вкладке ABC Units (рисунок 4) установите единицы измерения денег времени - рубли и дни.



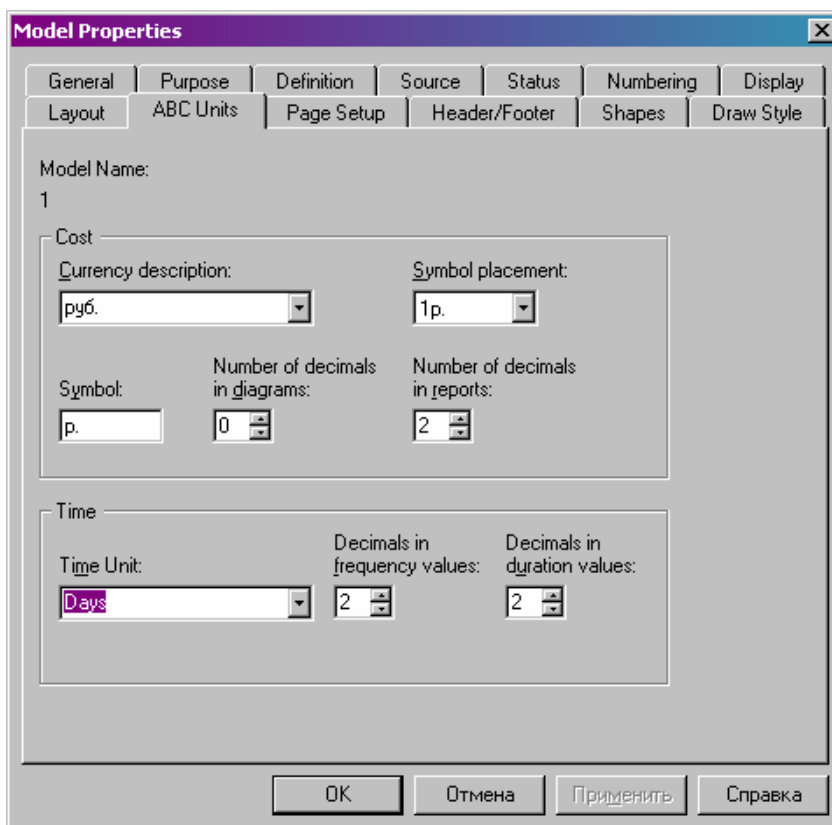


Рисунок 4- Вкладка ABC Units диалога Model Properties

3. Перейдите в Dictionary/Cost Center и в диалоге Cost Center Dictionary внесите название и определение центров затрат (таблица 1).

Таблица 1 - Центры затрат ABC

<i>Центр затрат</i>	<i>Определение</i>
Управление	Затраты на управление, связанные с составлением графика работ, формированием партий компьютеров, контролем над сборкой и тестированием
Рабочая сила	Затраты на оплату рабочих, занятых сборкой и тестированием компьютеров
Компоненты	Затраты на закупку компонентов

4. Результаты могут отображаться непосредственно на диаграммах. В левом нижнем углу прямоугольника работы может показываться либо стоимость (по умолчанию), либо продолжительность, либо частота проведения работы.

Для отображения стоимости каждой работы в нижнем левом углу прямоугольника перейдите в меню Model/Model Properties и во вкладку Display диалога Model Properties включите опцию ABC Data (рисунок 5).

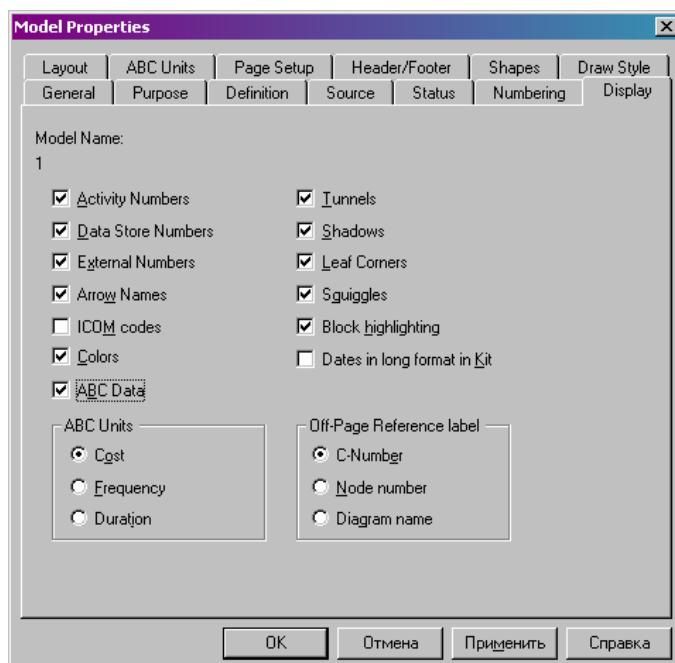


Рисунок 5 - Вкладка Display диалога Model Properties

5. Для отображения на диаграмме стоимости, частоты или продолжительности работы переключите радиокнопки в группе ABC Units.

6. Для назначения стоимости работе следует щелкнуть по ней правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню Cost. На рисунке 6 представлен расчет затрат на выполнение функции «Отслеживание расписания и управление сборкой». Затраты состоят только из управленческих расходов, списываются 1 (*Frequency*) раз в день (*Duration*) по 500 руб.

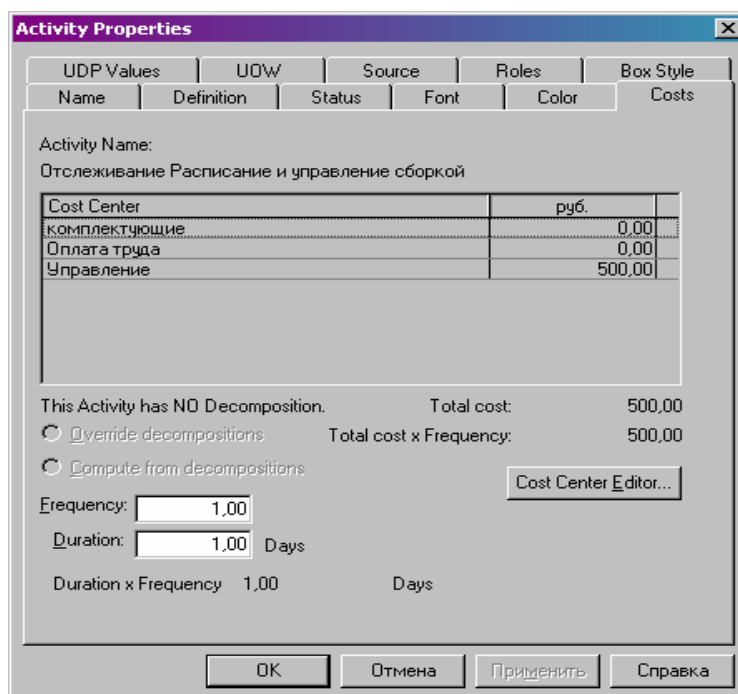


Рисунок 6 - Вкладка Cost диалога Activity Properties

7. Для работ на диаграмме A0 внесите параметры функционально-стоимостного анализа (табл. 2).

Таблица 2 - Стоимости работ на диаграмме A2

Имя работы (Activity Name)	Центр затрат (Cost Center)	Сумма центра затрат (Cost Center Cost), руб.	Продолжительность (Duration), день	Частота (Frequency)
Отслеживание расписания и управление сборкой и тестированием	Управление	500,00	1,00	1,00
сборка настольных компьютеров	Рабочая сила	100,00	1,00	12,00
	Компоненты	16000,00		
Сборка ноутбуков	Рабочая сила	140,00	1,00	20,00
	Компоненты	28000,00		
Тестирование компьютеров	Рабочая сила	60,00	1,00	32,00

8. Посмотрите результат – стоимость работы верхнего уровня (рис.7)

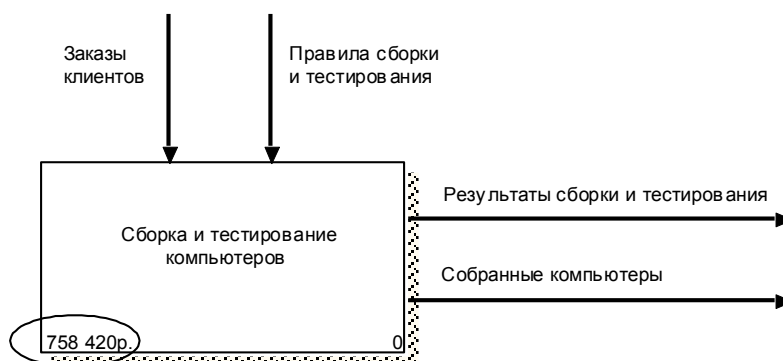


Рисунок 7- Стоимость работы

9. Результаты стоимостного анализа наглядно представляются в специальном отчете VPwin - Activity Cost Report (меню Tools/Report/Activity Cost Report). Отчет позволяет документировать имя, номер, определение и стоимость работ, как суммарную, так и отдельно по центрам затрат (рисунок 8)

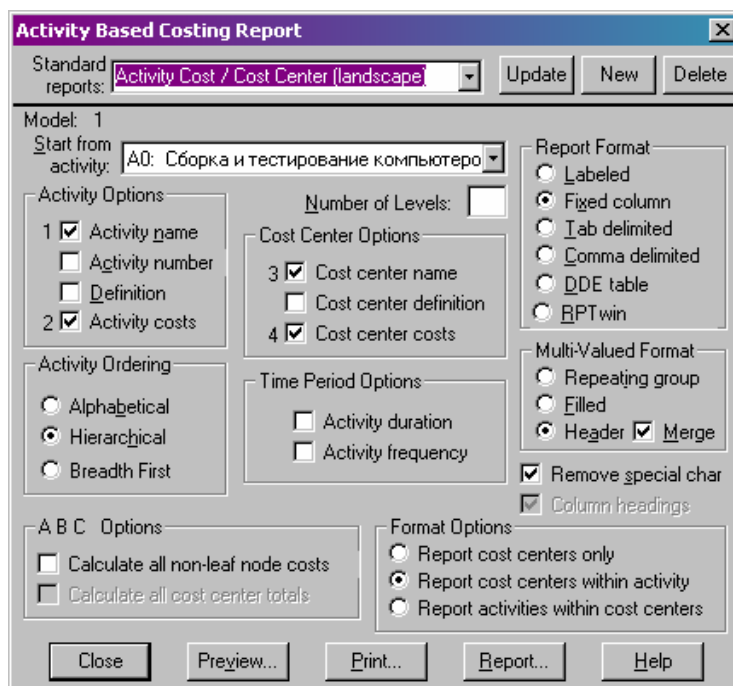


Рисунок - 8 Диалог настройки отчета по стоимости работ

#### 10. Сгенерируйте отчет Activity Cost Report (рисунок 9)

Activity Name	Activity Cost (руб.)	Cost Center	Cost Center Cost (руб.)
Сборка и тестирование компьютеров	758 420,00	комплектующие	752 000,00
		Оплата труда	5 920,00
		Управление	500,00
Отслеживание Расписание и управление сборкой	500,00	Управление	500,00
Сборка настольных компьютеров	16 100,00	комплектующие	16 000,00
		Оплата труда	100,00
Сборка ноутбуков	28 140,00	комплектующие	28 000,00
		Оплата труда	140,00
Тестирование	60,00	Оплата труда	60,00

Рисунок 9 - Отчет Activity Cost Report.

### Задание на практическую работу 8

#### Реинжиниринг взаимосвязанных бизнес-процессов на основе функционально-стоимостного анализа

*Цель практикума:* получить навык проведения реинжиниринга взаимосвязанных бизнес процессов на основе функционально стоимостного анализа.

*Ход выполнения работы:* Результаты стоимостного анализа могут существенно повлиять на очередность выполнения работ.

Рассмотрим пример:

1. При обследовании деятельности подразделения была построена следующая модель работы «Контроль качества»(рисунок1)

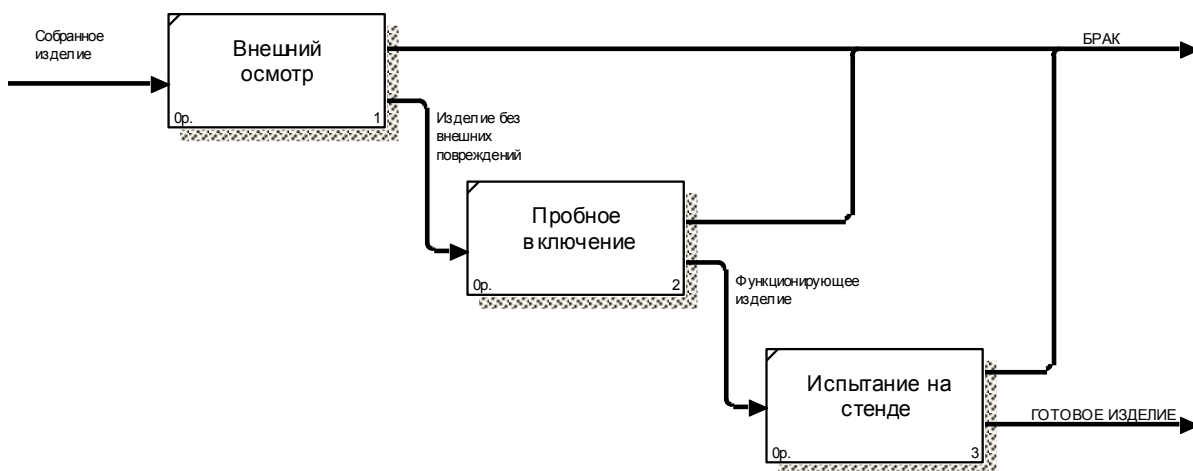


Рисунок 1- Фрагмент диаграммы декомпозиции работы "Контроль качества"

Определена вероятность выявления брака:

- Для функции «Внешний осмотр» - 20%
- Для функции «Пробное включение» - 10%
- Для функции «Испытание на стенде» - 3%

2. Для работ определены параметры функционально-стоимостного анализа (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты функционально-стоимостного анализа

Имя работы (Activity Name)	Центр затрат (Cost Center)	Сумма центра затрат (Cost Center Cost), руб.	Продолжительность (Duration), день	Частота (Frequency)
Внешний осмотр	Рабочая сила	10,00	1,00	32,00
Пробное включение	Рабочая сила	20,00	1,00	32,00-% брака
	Электроэнергия	3,50		
Испытание на стенде	Рабочая сила	50,00	1,00	32,00-% брака
	Электроэнергия	3,50		
	Амортизация	1,20		

3. С точки зрения технологии очередность проведения работ незначительна. Если проводить работы в убывающем по стоимости порядке (рисунок 2), то стоимость, затраченная на получение готового изделия, составит:

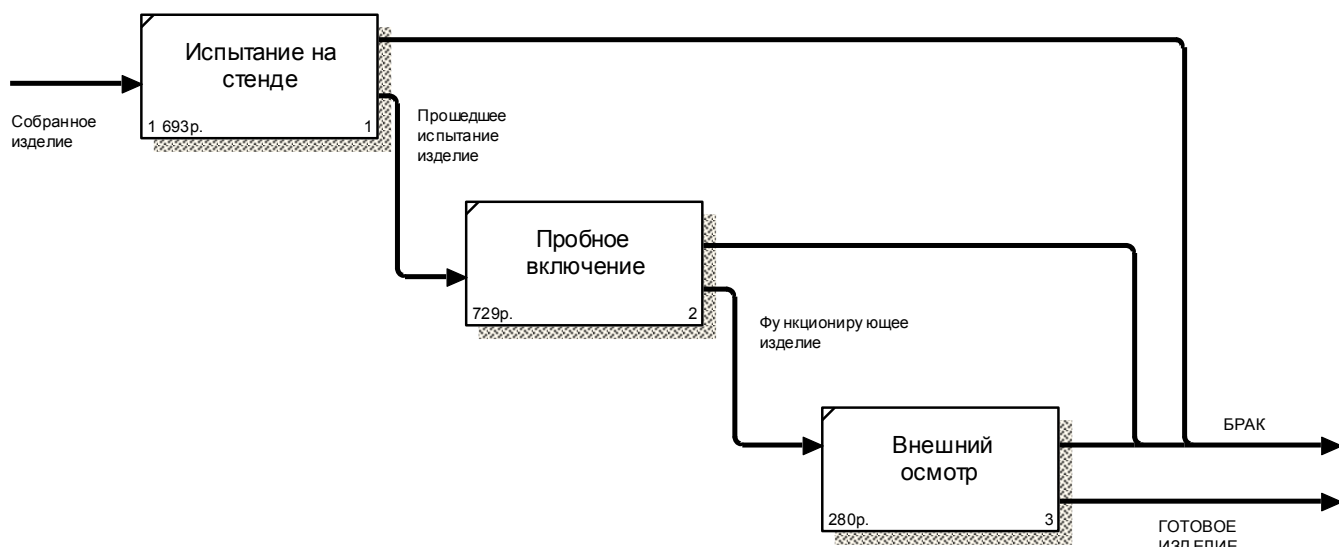


Рисунок 2- Стоимость бизнес-процессов

$52,90 \text{ руб. (Испытание на стенде)} * 32 + 23,50 \text{ руб. (Пробное включение)} * 31 + 10 \text{ руб. (Внешний осмотр)} * 28 = 2701,30 \text{ руб.}$

Если проводить работы в возрастающем по стоимости порядке, то стоимость, затраченная на получение готового изделия, составит:

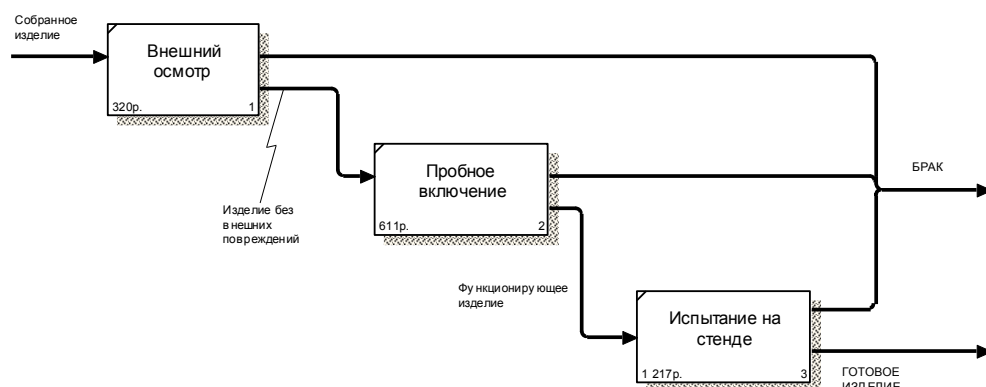


Рисунок 3 - Стоимость бизнес-процессов на получение готового изделия

$10 \text{ руб. (Внешний осмотр)} * 32 + 23,50 \text{ руб. (Пробное включение)} * 26 + 52,90 \text{ руб. (Испытание на стенде)} * 23 = 2147,70 \text{ руб.}$

Следовательно, с целью минимизации затрат в данном случае первой должна быть выполнена наиболее дешевая работа, затем - средняя по стоимости и в конце - наиболее дорогая

## Выполнение контрольной работы

### **Задание А.**

*Цель контрольной работы* состоит в изучении основных определений процессного подхода к описанию деятельности предприятия, методов классификации его бизнес-процессов и принципов их выделения. В результате выполнения студент должен уметь:

1. разбить процесс на основные операции,
2. описать их, установить взаимосвязи, исполнителей;
3. выделить основные элементы процесса (входы, выходы, ресурсы и т.д.) и описать их;
4. выделить основных участников процесса и описать их полномочия по участию в процессе;
5. провести идентификацию процесса в различных видах классификаций и обосновать свои выводы;
6. построить тривиальную модель выбранного процесса и приложить к рисунку поясняющую спецификацию в виде таблицы.

**Задание по выполнению работы**

Задание 1. Из предложенного перечня процессов предприятия выбрать один.

Задание 2. Разбить процесс на основные операции, описать их, установить взаимосвязи, исполнителей.

Задание 3. Выделить основные элементы процесса (входы, выходы, ресурсы и т.д.) и описать их.

Задание 4. Выделить основных участников процесса и описать их полномочия по участию в процессе.

Задание 5. Провести идентификацию процесса в различных видах классификаций и обосновать свои выводы.

### **Задание Б.**

*Цель контрольной работы* состоит в изучении основных правил и принципов технологии структурного анализа и проектирования процессов (методология SADT) и создания на ее основе моделей описания деятельности предприятия.. В результате выполнения студент должен знать основы декомпозиции бизнес-процессов предприятия.

1. Разбить процесс на составные части и представить их в виде блоков,
2. Выделить основные элементы процесса, описать их, установить связи, входы выходы, механизмы и управление для каждого блока;
3. Определить предел декомпозиции процесса для целей моделирования;
4. Построить структурно-функциональную модель выбранного процесса и приложить к рисунку поясняющую спецификацию в виде таблицы.

**Задание по выполнению работы**

Задание 1. Изучить теоретическую часть, обращая внимание на основные определения и правила метода структурно-функционального моделирования.

Задание 2. Из предложенного перечня процессов предприятия выбрать один.

Задание 3. Разбить процесс на составные части, описать их, установить взаимосвязи, определить предел декомпозиции процесса для целей моделирования.

Задание 4. Выделить основные элементы процесса (связи, входы выходы, механизмы и управление для каждого блока) и описать их.

Задание 5. Построить модель выбранного процесса и приложить к рисунку поясняющую спецификацию в виде таблицы.

### **Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Процессный подход в управлении предприятием.
2. Классификация бизнес-процессов инновационного предприятия.
3. Диагностика бизнес-процессов инновационного предприятия.
4. Методы и инструменты управления бизнес-процессами на предприятии.
5. Практика управления процессами на отечественных и зарубежных предприятиях.
6. Количественная и качественная оценка эффективности бизнес-процессов.
7. Методы анализа бизнес-процессов предприятия.
8. Технология инжиниринга бизнес-процессов предприятия.
9. Реинжиниринг бизнес-процессов.
10. Виды ресурсного обеспечения бизнес-процессов инновационных предприятий.
11. Эффективность инжиниринга: показатели, критерии оценки.
12. Понятие и виды инжиниринга бизнес-процессов
13. Особенности перепроектирования инновационных бизнес-процессов
14. Методика оценки приоритетных процессов в целях реинжиниринга
15. Построение функциональных моделей бизнес-процессов
16. Этапы и особенности управления бизнес-процессами
18. Примеры перепроектирования инновационных и производственных систем на предприятиях промышленности;
19. Классификация бизнес-процессов инновационного предприятия;
20. Принципы командной организации работ на предприятии.

### **Тест при защите расчётно-графического задания «Основы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов»**

*Бизнес-процесс – это:*

1 Совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенных результатов.

2 Совокупность работ, в ходе выполнения которых создается выходной результат, имеющий ценность для потребителя.

3 Совокупность работ, в ходе выполнения которых, при использовании ресурсов, создается выходной результат, имеющий ценность для потребителя.

4 Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходные результаты, которые имеют ценность для конкретного результата.

*1 У бизнес-процесса должен быть:*

1Вход.

2Выход.

3Исполнитель.

4Владелец



*2 Сущность регламентов бизнес-процессов:*

- 1 Описывает процессы взаимодействия исполнителей
- 2 Описывает порядок действий отдельных исполнителей при реализации БП.
- 3 Описывают общепризнанные способы выполнения соответствующих процессов.

*3 Методами качественного анализа бизнес-процессов является:*

- 1 Субъективное оценивание.
- 2 Анализ графических схем.
- 3 Сравнение с требованиями.
- 4 Имитационное моделирование, ABC-метод.

*4 Методами количественного анализа бизнес-процессов является:*

- 1 Субъективное оценивание.
- 2 Анализ графических схем.
- 3 Сравнение с требованиями.
- 4 Имитационное моделирование, ABC-метод.

*5 Владелец бизнес-процесса:*

- 1 Отвечает за координацию действий и согласовывает интересы исполнителей БП.
- 2 Отвечает за своевременную адаптацию и реорганизацию БП.
- 3 Отвечает за результативность, эффективность и возобновляемость БП.

*6 Исполнитель бизнес-процесса это:*

- 1 Человеческий ресурс.
- 2 Оборудование.
- 3 Поставщик.

*7 Вход выход бизнес-процесса это:*

- 1 Ресурс на основании, которого инициализируется бизнес-процесс.
- 2 Сырье.
- 3 Формы документов.

*8 Какие из перечисленных показателей относятся к качественным показателям анализа бизнес-процессов:*

- 1 Анализ входов-выходов.
- 2 Степень соответствия мировым образцам.
- 3 Степень выполнения требований потребителя.

*9 Какие из перечисленных показателей относятся к количественным показателям анализа бизнес-процессов:*

- 1 Объем производства в денежном выражении.
- 2 Величина дебиторской задолженности потребителя.
- 3 Затраты на брак.

*10 Бизнес-процессы классифицируются:*

- 1 Основной.
- 2 Вспомогательный.
- 3 Управления.

*11 К основным бизнес-процессам относятся:*

- 1 Процессы, добавляющие ценность продукту/услуге.
- 2 Результат по процессу получает внешний потребитель.

3Процессы, не касаются напрямую основного продукта/услуги.

*12 К вспомогательным бизнес-процессам относятся:*

1Процессы, добавляющие стоимость продукту/услуге.

2Результат по процессу получает внешний потребитель.

3Процессы, не касаются напрямую основного продукта/услуги.

13 К бизнес-процессам управления относятся:

1Процессы, которые задают цели и критерии.

2Процессы, которые координируют все процессы.

3Процессы, не касаются напрямую основного продукта/услуги.

*14 Бизнес-процесс «Учет банковских операций» относится:*

1Основной.

2Вспомогательный.

3Управления.

*15 Бизнес-процесс «Предоставление услуги по кредитованию физических лиц» относится:*

1Основной.

2Вспомогательный.

3Управления.



16 Бизнес-процесс «Координация работ в отделе кредитования физических лиц»:

1Основной.

2Вспомогательный.

3Управления.

## Лист регистрации изменений к РПД

№ п/п	Основание внесения изменения	Количество страниц изменения	Подпись разработчика РПД
1	Воспитательная работа обучающихся. Основание: <i>Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"</i>		 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;">                         В.П.Котляров  <hr style="width: 80px; border: 0; border-top: 1px solid black;"/>                         (ФИО)                     </div>
2	Практическая подготовка обучающихся. Основание: <i>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся"</i>		 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;">                         В.П.Котляров  <hr style="width: 80px; border: 0; border-top: 1px solid black;"/>                         (ФИО)                     </div>