

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Маркетинг и менеджмент»

# ОСНОВЫ БИЗНЕСА И ПРАВА В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

*Методические рекомендации к практическим занятиям  
для студентов специальности  
1-53 01 02 «Автоматизированные системы  
обработки информации» очной и заочной форм обучения*



Могилев 2020



УДК 334  
ББК 65.012.1  
О75

Рекомендовано к изданию  
учебно-методическим отделом  
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Маркетинг и менеджмент» «24» февраля 2020 г.,  
протокол № 9

Составители: ст. преподаватель Е. Н. Шеробурко;  
ст. преподаватель С. Л. Комарова

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. В. Романькова

Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов спе-  
циальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации».

Учебно-методическое издание

**ОСНОВЫ БИЗНЕСА И ПРАВА  
В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ**

Ответственный за выпуск	А. В. Александров
Корректор	А. А. Подошевка
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 56 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/156 от 07.03.2019.  
Пр-т Мира, 43, 212000, Могилев.

© Белорусско-Российский  
университет, 2020



## Содержание

1 Теоретические основы права и государства.....	4
2 Гражданское право Республики Беларусь.....	5
3 Экономическая сущность предпринимательской деятельности.....	7
4 Организационно-правовые формы предпринимательства.....	8
5 Организационное развитие и бизнес-планирование.....	9
6 Сущность и структура маркетинговой деятельности.....	10
7 Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность).....	12
8 Финансовые результаты и капитал коммерческих организаций.....	14
9 Денежные расходы организации и их финансирование.....	18
10 Прибыль организации.....	21
11 Показатели экономической эффективности организации.....	24
12 Организация финансового планирования на предприятиях.....	24
13 Менеджмент организации.....	30
14 Организационные структуры управления организацией.....	31
15 Система управления персоналом.....	32
16 Трудовое право Республики Беларусь.....	34
Список литературы.....	36
Приложение А.....	37



# 1 Теоретические основы права и государства

## Вопросы для обсуждения

- 1 Право: понятие, признаки, сущность, функции.
- 2 Норма права.
- 3 Источники права. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
- 4 Правонарушение и юридическая ответственность.

## Задания

1 Что из перечисленного ниже можно отнести к подзаконным нормативным актам:

- а) Указ Президента Республики Беларусь;
- б) Декрет Президента Республики Беларусь;
- в) Конституция Республики Беларусь;
- г) Постановление Правительства Республики Беларусь;
- д) приказ Министра внутренних дел Республики Беларусь.

2 Укажите, когда вступают в силу следующие нормативные акты:

- а) Закон Республики Беларусь;
- б) Указ Президента Республики Беларусь;
- в) Постановление Правительства Республики Беларусь.

3 Как известно, юридические факты, с которыми норма права связывает возникновение, изменение либо прекращение правоотношений, классифицируются по разным основаниям, в том числе и по волевому признаку (это могут быть события и действия).

*К каким видам юридических фактов по данному основанию относятся:*

- а) разработка вирусного программного обеспечения;
- б) хулиганское поведение пользователей социальных сетей;
- в) затопление во время весеннего паводка помещения IT-компании;
- г) пожар в офисе IT-компании от удара молнии;
- д) пропаганда насилия в интернете;
- е) поступление абитуриента в высшее учебное заведение.

*На какие виды, с точки зрения закона, подразделяются указанные действия?*

4 Вова Иванов, 10-летний мальчик, разработал компьютерную вредоносную программу. Программа уничтожила данные клиентов крупной банковской организации.

*Имеется ли в действиях Вовы Иванова состав правонарушения? Кто может быть субъектом правонарушения?*

5 Веб-дизайнер Петров отсутствовал на своем рабочем месте без уважительной причины в течение пяти часов. В связи с этим директор



организации издал приказ об объявлении выговора Петрову, а спустя два дня на том же основании уволил его.

*Какой общий принцип юридической ответственности был нарушен в отношении Петрова?*

## 2 Гражданское право Республики Беларусь

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Понятие гражданского права.
- 2 Субъекты гражданского права.
- 3 Объекты гражданских прав.
- 4 Понятие и виды сделок.
- 5 Гражданско-правовой договор.
- 6 Представительство.
- 7 Доверенность.
- 8 Сроки в гражданском праве.
- 9 Исковая давность.
- 10 Право собственности и другие вещные права.
- 11 Защита гражданских прав.
- 12 Общие положения об обязательствах (понятие, виды, стороны, исполнение, обеспечение исполнения, прекращение).
- 13 Гражданско-правовая ответственность: условия, особенности, формы, основания освобождения.

### **Задания**

1 По договору аренды было передано помещение для размещения офиса IT-компании. Арендатор сделал капитальный ремонт помещения, поменял окна, оборудовал систему кондиционирования помещения. Руководство арендодателя не препятствовало ремонту: рабочие с согласия администрации арендодателя допускались в здание для осуществления ремонта, все необходимое оборудование для ремонта на ночь размещалось в подсобных помещениях арендодателя. После окончания срока действия договора арендатор просил арендодателя возместить стоимость произведенных улучшений. Арендодатель отказался от оплаты.

*Решите дело.*

2 Лосев заключил с Комаровым и Рыжковым договор, по которому последние за вознаграждение обязались создать сайт предприятия: Комаров – разработать дизайн, а Рыжков – разработать программное обеспечение. Комаров дизайн разработал. Рыжков приступил к разработке программного обеспечения, затем бросил работу и больше не появлялся. Лосев отказался уплатить Комарову за разработку дизайна сайта вознаграждение до тех пор, пока он не разработает также и программное обеспечение. Лосев мотивировал это тем, что на

выполнение работ с обоими работниками был заключён один договор. Поэтому, если Рыжков свою часть договора не исполнил, сделать это за него должен Комаров. Последний возразил, что по договору он обязался только разработать дизайн сайта, и поскольку свою обязанность он выполнил, Лосев должен уплатить ему деньги.

*Обосновано ли требование Лосева к Комарову и Комарова к Лосеву?*

3 Сотрудник IT-компании, 20-летний Воронцов, пристрастился к спиртным напиткам, тратил всю зарплату на их приобретение. Родители Воронцова, стараясь спасти сына от воздействия алкоголя, обратились в суд с просьбой об ограничении его дееспособности. Отец просил суд назначить его попечителем. Сын возражал против ограничения его в дееспособности, поскольку он считал, что не ставит семью в тяжелое материальное положение. Отец и мать работают, получают большую зарплату, кроме того, отец часто публикует книги и статьи, за что получает солидные суммы авторских гонораров.

*При наличии каких условий возможно ограничение дееспособности лиц, злоупотребляющих спиртными напитками, наркотическими средствами или психотропными веществами? Подлежит ли удовлетворению просьба родителей Воронцова?*

4 Весной текущего года продавец компьютерного оборудования А. продал техническому колледжу 120 компьютеров. Покупатель произвел приемку товара. 30 компьютеров были вывезены на склад колледжа, а 90 оставлено на крытой площадке во дворе продавца. В последующие дни пошли дожди, наступило резкое похолодание и заморозки, в результате чего все оставшееся во дворе оборудование оказалось испорченным. Колледж предъявил к А. требование заменить 90 испорченных компьютеров или возратить предварительную оплату. Продавец отказал в удовлетворении предъявленных требований. Тогда колледж обратился в суд.

*Охарактеризуйте нормы, регулирующие момент возникновения права собственности у приобретателя имущества по договору. Какое решение должен вынести суд?*

### 3 Экономическая сущность предпринимательской деятельности

#### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Понятие предпринимательства.
- 2 Термин «бизнес».
- 3 Понятие «электронный бизнес».
- 4 Субъекты предпринимательства.
- 5 Формы предпринимательства.
- 6 Цель и основные признаки предпринимательской деятельности.
- 7 Предпринимательство как самостоятельная деятельность.
- 8 Виды предпринимательской деятельности.
- 9 Организация собственного предприятия.

#### **Задания**

1 Составьте схему типологии предприятий: по размерам, выполняемым функциям, структуре.

2 Являются ли субъектами предпринимательской деятельности:

- а) Могилевская область;
- б) молодежное общественное объединение «Хакер»;
- в) политическая партия;
- г) акционерное общество;
- д) душевнобольной;
- е) управление горисполкома;
- ж) собрание жителей населенного пункта;
- з) совершеннолетний гражданин (иностранец).

*Обоснуйте свои ответы. Дайте определение предпринимательской правоспособности и дееспособности.*

3 В течение нескольких лет гражданин Волков в домашних условиях, используя принадлежащую ему на праве собственности компьютерную технику, занимался копированием и тиражированием художественных фильмов. Полученные копии он реализовывал через своего знакомого Ерохова, имея от этого доход. Узнав о данном факте, инспекция Министерства по налогам и сборам предъявила Волкову требование об изъятии полученных доходов, т. к. считала, что гражданин осуществлял предпринимательскую деятельность без государственной регистрации. Волков с требованиями налоговой инспекции согласился.

*Оцените правомерность требований инспекции Министерства по налогам и сборам.*

## 4 Организационно-правовые формы предпринимательства

### Вопросы для обсуждения

- 1 Понятие, признаки и виды юридических лиц.
- 2 Организационно-правовые формы коммерческих организаций.
- 3 Хозяйственные товарищества как субъекты хозяйственной деятельности.
- 4 Хозяйственные общества.
- 5 Производственные кооперативы.
- 6 Унитарные предприятия.
- 7 Крестьянские (фермерские) хозяйства.
- 8 Структурные подразделения организаций.
- 9 Дочерние организации.
- 10 Объединения юридических лиц.
- 11 Правовое положение индивидуальных предпринимателей.
- 12 Порядок создания и государственной регистрации субъектов хозяйствования.
- 13 Прекращение деятельности субъектов хозяйствования.
- 14 Реорганизация и ликвидация.

### Задания

1 Граждане Кораблев и Петров приняли решение 27 декабря 2019 г. ликвидировать предприятие, занимавшееся разработкой игр, учредителями которого они являлись. Однако их ООО «С» было исключено из Единого регистра только 1 марта 2020 г.

1 февраля 2020 г. банк предъявил требование к ООО «С» о выплате процентов по ранее выданному кредиту. Кораблев и Петров возражали против искового требования на том основании, что их предприятия больше не существует.

*Оцените доводы Кораблева и Петрова.*

*Изменится ли ответ, если банк предъявил требование 28 февраля 2020 г.?*

2 Юридическое лицо ликвидируется по решению его учредителей. Ликвидационная комиссия поместила в газете «Рэспубліка» информацию о ликвидации юридического лица, порядке и сроках заявления требований его кредиторами. По окончании двух месяцев ликвидационная комиссия составила промежуточный ликвидационный баланс, который содержал сведения о составе имущества ликвидируемого юридического лица и перечень предъявляемых кредиторами требований.

Ликвидационная комиссия выявила кредиторов. Оказалось, что ликвидируемое юридическое лицо имеет задолженность: по обязательным платежам в бюджет; по выплате выходных пособий; по оплате труда работающих по трудовому договору; по обязательствам, обеспеченным залогом имущества ликвидируемого юридического лица; по оплате товара по договору поставки; по арендной плате.

*Установите очередность удовлетворения требований кредиторов.*

3 Унитарное предприятие обратилось в экономический суд с иском о взыскании 100 млн р. штрафа с ООО «А» за задержку устранения недостатков комплекса мультимедийного оборудования, выявленных в период гарантийного срока их эксплуатации. Договор на поставку этого оборудования был заключен истцом с ЗАО «Б». Позже создается ООО «А», которому в соответствии с приказом по Министерству промышленности и было передано ЗАО «Б», выполняющее работы по разработке комплекса мультимедийного оборудования для унитарного предприятия. ООО «А», ответчик по делу, иска не признал, ссылаясь на то, что оно создано после окончания строительства, что ответчик договора не заключал и строительства не производил.

*Какое решение должен вынести экономический суд?*

4 Унитарное государственное предприятие купило у иностранной фирмы несколько уникальных 3D-принтеров для использования в процессе реконструкции предприятия. Оно оплатило только 50 % стоимости 3D-принтеров и имеет дебиторскую задолженность. Представитель иностранной фирмы спрашивает, можно ли изыскать в судебном порядке оставшуюся стоимость принтеров с Министерства, в состав которого входит унитарное предприятие, или с Правительства Республики Беларусь?

*Дайте ему ответ.*

*Изменится ли ответ, если бы принтеры приобрело казенное предприятие?*

*Изменится ли решение, если бы принтеры купило торговое представительство Министерства иностранных дел?*

5 Перечислите необходимые документы и порядок регистрации:

- индивидуальных предпринимателей;
- юридических лиц.

## 5 Организационное развитие и бизнес-планирование

### *Вопросы для обсуждения*

1 Понятие бизнес-процесса, виды бизнес-процессов, система процессов жизненного цикла производства программного продукта.

2 Организация и системы бизнес-процессов.

3 Жизненный цикл организации.

4 Кризис и управление кризисной ситуацией.

5 Управление на стадии платежеспособности и банкротства.

### **Задания**

1 Оцените эффективность привлечения заемных средств для финансирования нового IT-проекта, если имеется следующая информация: доходы от проекта в течение 6 лет составят 325, 385, 395, 425, 450 и 410 тыс. у. е. соот-



ветственно. Затраты на реализацию проекта составляют 425 тыс. у. е. в первый год и 285 тыс. у. е. – во второй. Ставка дисконтирования 15 %.

2 Предприятие производит IT-продукцию одного наименования, цена изделия – 15 000 р., средние переменные расходы составляют 8 000 р., общие постоянные расходы равны 148 000 р. Определите критический объем выпуска и реализации продукции в денежном и натуральном выражениях.

3 Предприятие выпускает изделия по цене 480 р. за единицу. Общая величина постоянных расходов составила 830 000 р., удельные переменные издержки – 370 р. Во втором квартале общая величина постоянных расходов снизилась на 10 %. Рассчитайте, как снижение постоянных расходов отразилось на величине критического объема продукции.

## 6 Сущность и структура маркетинговой деятельности

### Вопросы для обсуждения

- 1 Внешняя и внутренняя среда бизнеса.
- 2 Маркетинговая информация.
- 3 Рынок информационных технологий и программного продукта.
- 4 Маркетинговая информация.
- 5 Маркетинговое планирование товара.
- 6 Стратегия и тактика маркетинга.
- 7 Цели маркетинга.

### Задания

1 Предприятие производит и реализует продукцию. Оцените конкурентоспособность продукции на основе показателей эффективности (прибыль, рентабельность производства и продаж). Исходные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели эффективности продукции

Вид продукции	Цена за 1 ед., р.	Постоянные издержки на одно изделие, р.	Переменные издержки на одно изделие, р.	Объем продаж, шт.
1 Аудиосистема	350	210	87,5	240
2 Планшет	420	260	76	320
3 Беспроводные наушники	280	184	56,8	230

2 Предприятие проводило тендер на закупку оборудования А и В, экономический эффект от эксплуатации которого равен 3 987 тыс. р. Суммарные



капитальные затраты на создание оборудования А составляют 300 тыс. р., на оборудование В 3 540 тыс. р. Суммарные эксплуатационные затраты для оборудования А равны 1 100 тыс. р., для оборудования В – 640 тыс. р.

Оцените конкурентоспособность оборудования предприятия, срок службы которого не превышает года.

3 Оцените конкурентоспособность двух предприятий с помощью комплексного показателя конкурентоспособности в виде суммарного, среднего взвешенного арифметического и среднего взвешенного геометрического показателей.

Исходные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Единичные показатели конкурентоспособности

Показатель	Вес	Предприятие А	Предприятие Б
1 Финансовое состояние	0,12	0,93	0,99
2 Производственная деятельность	0,20	0,72	0,81
3 Инвестиционная деятельность	0,08	0,74	0,83
4 Трудовые ресурсы	0,15	0,92	0,91
5 Маркетинговая и сбытовая деятельность	0,20	0,96	0,81
6 Конкурентоспособность продукции	0,25	0,85	0,87

4 Оцените конкурентоспособность предприятия. На основе проведенного анализа структуры товарной массы и конкурентоспособности организации сделайте соответствующие выводы. Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные данные

Показатель	Товар организации			
	А	Б	В	Г
1 Рынок, на котором представлен товар	Промышленно развитые страны	Остальные страны	Внутренний рынок	Внутренний рынок
2 Показатель значимости	1,0	0,3	0,1	0,3
3 Уровень конкурентоспособности товара на данном рынке	0,94	1,01	1,02	0,87
4 Объем продаж товара на рынке, тыс. р.	44	1800	720	65
5 Удельный вес товара в объеме продаж, %				

5 Предприятие проектирует продукцию для массового производства. Оцените преимущества и недостатки оцениваемой продукции. Рассчитайте ее конкурентоспособность относительно товаров-аналогов и сделайте выводы. Исходные данные представлены в таблице 4.



Таблица 4 – Оценка конкурентоспособности продукции

Образец	Полезный эффект, млн м <sup>3</sup> воздуха	Совокупные затраты, тыс. р.	Эффективность, м <sup>3</sup> /р.	Конкурентоспособность по отношению к лучшему образцу
Проектируемый (вариант 1)	7,5	1,2		
Проектируемый (вариант 2)	2,8	1,6		
Конкурент 1	1,8	1,1		
Конкурент 2	2,2	1,4		
Конкурент 3	3,0	1,5		

6 Оцените конкурентоспособность предприятия. Рассчитайте долю рынков сбыта в общем объеме продаж. Установите коэффициенты значимости для отдельных рынков сбыта. Исходные данные приведены в таблице 5. Сделайте выводы.

Таблица 5 – Исходные данные

Показатель	Товар А		Товар Б		Товар В	
	Промышленно развитые страны	Остальные страны	Внутренний рынок	Остальные страны	Промышленно развитые страны	Внутренний рынок
1 Рынок, на котором представлен товар						
2 Уровень	1,10	1,200	1,302	0,990	1,00	1,600
3 Объем продаж на рынке, ден. ед.	500	800	950	200	3000	3500

## 7 Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность)

### Вопросы для обсуждения

- 1 Общие положения об интеллектуальной собственности.
- 2 Общие положения о праве промышленной собственности.
- 3 Средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров, работ или услуг (фирменное наименование, товарный знак и знак обслуживания, географическое указание).
- 4 Правовое регулирование отношений, связанных с рекламой и рекламными играми.
- 5 Правовое регулирование отношений, связанных с ценообразованием.
- 6 Защита прав потребителей.



## Задания

1 К патентному поверенному обратился гражданин А. и сообщил, что он изобрел числовую игру, которая не имеет аналогов и принципиально отличается от известных игр такого рода. Игра увлекательна, освоить ее совсем несложно, поэтому она может стать популярной среди широкого круга пользователей.

*А. спрашивает, возможно ли получить патент на такое изобретение?*

*Если нет, то возможна ли охрана такого объекта и какими средствами?*

2 Сидоров разрабатывает популярные комиксы с участием персонажей компьютерных игр. В январе 2020 г. он заключил с ООО «Старз» договор, по которому обязался написать книгу, и получил аванс. Труд был сдан заказчику в срок. В августе 2020 г. ООО «Старз» заключило договор с издательской фирмой «Лица», и в оговоренный срок был отпечатан тираж, объем которого был обусловлен договором. В ноябре 2020 г. ООО «Старз» вновь заказало той же издательской фирме изготовление тиража, причем это было сделано без ведома Сидорова. Кроме того, у книги появился второй автор, причем его фамилия находилась перед именем подлинного автора. Сидоров обратился в суд за защитой своих прав.

*Как должен решить дело суд?*

3 По договору с издательством группа авторов подготовила к изданию учебник по информационным технологиям. Автор П. по этому договору должен был написать главу, состоящую из пяти параграфов. После опубликования книги П. обнаружил, что в эту книгу издательство включило без согласования с ним еще два параграфа. В оглавлении с его фамилией стоит фамилия автора К., что дает основания предположить, что глава написана в соавторстве. Может ли П. защитить свои права?

*Когда возникает соавторство на произведение?*

*Какой вид соавторства имеет место в данном случае?*

4 Петров 16 августа купил в интернет-магазине зимнее пальто и ботинки. 30 ноября, возвращаясь с работы, он обнаружил, что у одного из новых ботинок от носка отрывается подошва. 10 декабря Петров обратился в интернет-магазин и потребовал вернуть деньги за ботинки. Администрация согласилась принять ботинки обратно, но лишь в обмен на другую пару.

*Подлежит ли требование Петрова удовлетворению?*



## 8 Финансовые ресурсы и капитал коммерческих организаций

### Вопросы для обсуждения

- 1 Сущность финансовых ресурсов организаций.
- 2 Источники формирования финансовых ресурсов при создании коммерческой организации и источники финансовых ресурсов в процессе функционирования коммерческой организации.
- 3 Виды финансовых ресурсов организации.
- 4 Направления использования финансовых ресурсов в условиях рынка.
- 5 Особенности управления финансовыми ресурсами коммерческой организации.
- 6 Понятие капитала организации, состав и структура капитала.
- 7 Основной и оборотный капитал, собственный и заемный капитал.
- 8 Роль собственного капитала в функционировании и развитии организации.

### Задания

1 Привлечение кредитов под прибыльные проекты способны принести предприятию высокий доход. Еще одним эффективным методом обновления материально-технической базы предприятия является лизинг, который не требует полной единовременной оплаты арендуемого имущества и служит одним из видов инвестирования. Использование ускоренной амортизации по лизинговым операциям позволяет оперативно обновлять оборудование и вести техническое перевооружение производства.

Предприятию необходимо приобрести специальное технологическое оборудование для производства 3D-принтеров. Стоимость оборудования составляет  $C_0$  млн р., в т. ч. НДС ( $C_0 \cdot 20\%/120\%$ ), годовая норма амортизационных отчислений –  $a$ . Собственных средств предприятие для приобретения оборудования имеет  $C_c$  млн р.

Для покупки оборудования предприятие может получить кредит в размере недостающей суммы в банке сроком на  $k$  месяцев под  $r\%$  годовых с ежемесячным погашением долга равными долями.

В качестве альтернативы возможно заключение договора финансового лизинга с лизинговой фирмой. Срок действия договора также составляет  $t$  месяцев. Общая сумма лизинговых платежей равна  $C_l$  млн р., в т. ч. НДС ( $C_l \cdot 20\%/120\%$ ), из этой суммы авансовый взнос в счет первого лизингового платежа, подлежащий уплате, равен  $C_c$  млн р., в т. ч. НДС ( $C_c \cdot 20\%/120\%$ ). Остальные лизинговые платежи уплачиваются равными долями ежемесячно в последнее число месяца. По условиям договора предмет лизинга учитывается на балансе лизингополучателя, коэффициент ускорения при начислении амортизации равен трем.

Необходимо сравнить два варианта финансирования: приобретение основных средств с помощью лизинга и покупка оборудования в кредит. Исходные данные для расчетов выбрать из таблицы 6 согласно варианту.

Таблица 6 – Исходные данные для сравнения кредита и лизинга

Вариант	Стоимость оборудования $C_o$ , млн р.	Собственные средства предприятия (аванс) с НДС $C_c$ , млн р.	Норма амортизации $a$	Срок договора $K$ , мес.	Сумма лизинговых платежей с НДС $C_l$ , млн р.	Процент по кредиту $r$
1	500	200	0,20	18	630	10
2	420	120	0,15	24	570	11
3	600	340	0,10	12	800	12
4	410	215	0,10	10	580	13
5	700	200	0,15	12	910	14
6	900	400	0,25	18	1000	15
7	800	150	0,25	16	950	16
8	700	280	0,20	14	820	17
9	900	360	0,10	20	980	18
10	400	220	0,10	22	520	19
11	560	320	0,20	24	700	20
12	410	130	0,25	20	490	19
13	380	180	0,20	18	500	18
14	750	350	0,15	12	880	17
15	540	200	0,15	14	720	16
16	490	280	0,15	10	560	15
17	320	120	0,10	6	490	14
18	150	50	0,05	8	250	13
19	420	170	0,10	12	600	12
20	450	150	0,25	10	650	11
21	820	450	0,20	14	980	10
22	760	360	0,25	10	890	11
23	890	500	0,20	24	1020	12

### Ход решения

*Первый этап.* На этом этапе расчета осуществляется оценка стоимости платежей, связанных с покупкой имущества за счет кредита на начальный момент времени по формуле

$$PV_K = C_c - НДС + PV(K) - PV(TP_a), \quad (1)$$

где  $C_c$  – имеющиеся у организации средства на покупку имущества на начальный момент времени с НДС;

$НДС$  – общая сумма налога на добавленную стоимость, уплачиваемого продавцу имущества по условиям договора купли-продажи,



$$\text{НДС} = (C_o C_c 20 / 120), \quad (2)$$

где  $C_o$  – стоимость оборудования;

$PV(K)$  – стоимость платежей по кредиту, включая проценты и выплаты по основному долгу на начальную дату;

$PV(TP_a)$  – рассчитанная на начальный момент времени величина уменьшения налога на прибыль за счет амортизации имущества в течение срока его амортизации.

Данная модель предусматривает уплату процентов за кредит за счет собственных средств предприятия.

Размер ежемесячного платежа по кредиту можно рассчитать по следующей формуле:

$$K = K_m \frac{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^{k-1}}{\frac{r}{12} \left(1 + \frac{r}{12}\right)^k}, \quad (3)$$

где  $K$  – общая сумма кредита;

$K_m$  – ежемесячный платеж по кредиту, включающий часть основного долга и проценты;

$r$  – годовая ставка процента за кредит;

$k$  – количество платежей по кредиту, равное количеству месяцев срока действия договора.

Необходимая сумма кредита  $K$  составляет разность между покупной стоимостью имущества с НДС  $C_o$  и суммой средств, имеющихся у хозяйствующего субъекта на покупку имущества на начальный момент времени с НДС  $C_c$ . По формуле (3) необходимо определить ежемесячный платеж по кредиту  $K_m$ .

Процесс приведения величин будущих платежей к определенному начальному моменту времени включает в себя следующие операции:

- корректировку величины платежа на прогнозируемые темпы инфляции на период реализации инвестиционного проекта (операция дисконтирования);
- количественную оценку возможных рисков увеличения размеров платежей, связанных с различными факторами.

В данном случае для упрощения расчетов следует ограничиться операцией дисконтирования. В качестве дисконтной ставки используется среднемесячный темп прироста инфляции  $I$ , равный 0,007.

Дисконтированная величина платежей по кредиту  $PV(K)$  определяется по следующей формуле:

$$PV(K) = K_m \frac{(1+I)^k - 1}{I(1+I)^k}. \quad (4)$$



Дисконтированная величина уменьшения налога на прибыль за счет амортизации приобретаемого имущества в течение срока его амортизации рассчитывается по формуле

$$PV(TPa) = F \frac{a}{h} 0,18 \frac{(1+I)^k - 1}{I(1+I)^k}, \quad (5)$$

где  $F$  – покупная стоимость имущества без НДС,

$$F = C_o - НДС, \quad (6)$$

$a$  – годовая норма амортизации имущества;

$h$  – срок, в течение которого амортизируется оборудование, принимается равным 12 месяцам;

0,18 – ставка налога на прибыль.

*Второй этап.* На данном этапе расчетов рекомендуется осуществлять расчет стоимости платежей, связанных с приобретением имущества по договору финансового лизинга, на начальный момент времени по следующей формуле:

$$PV_L = C_c' + PV(L) - PV(TPa), \quad (7)$$

где  $C_c'$  – аванс в счет будущих лизинговых платежей без НДС,

$$C_c' = C_c - (C_c - 20 / 120); \quad (8)$$

$PV(L)$  – текущая стоимость лизинговых платежей без НДС, подлежащих уплате по договору финансового лизинга;

$PV(TPa)$  – величина уменьшения налога на прибыль за счет амортизации имущества в течение срока его амортизации на начальную дату.

Расчет текущей величины лизинговых платежей рекомендуется осуществлять с использованием следующей формулы:

$$PV(L) = \frac{(C_l - C_c) (1+I)^k - 1}{24 I(1+I)^k}, \quad (9)$$

где  $C_l$  – общая сумма лизинговых платежей с НДС по договору финансового лизинга;

$C_c$  – сумма аванса с НДС;

$k$  – количество ежемесячных лизинговых платежей.

Дисконтированная величина уменьшения налога на прибыль за счет амортизации приобретаемого имущества в течение срока его амортизации может быть определена следующим образом:



$$PV(TP_a) = C'_n \cdot \frac{K_y \cdot a}{12} \cdot 0,24 \frac{(1+I)^k - 1}{I(1+I)^k}, \quad (10)$$

где  $C'_n$  – сумма лизинговых платежей за весь период действия договора финансового лизинга без НДС,

$$C'_n = C_n - (C_n \cdot 20 / 120); \quad (11)$$

$K_y$  – коэффициент ускорения при начислении амортизации по договору лизинга,  $K_y = 3$ ;

$k$  – срок, в течение которого амортизируется лизинговое оборудование, мес.

*Третий этап.* На заключительном этапе расчетов проводится сравнение обобщающих показателей  $PV_K$  и  $PV_L$  и подготавливается заключение по результатам проведенных расчетов. Необходимо оценить, по какой схеме приобретения оборудования предприятие окажется в более выгодной ситуации.

## 9 Денежные расходы организации и их финансирование

### Вопросы для обсуждения

- 1 Денежные расходы организации и их классификация.
- 2 Расходы по текущей деятельности, инвестиционные, финансовые и иные расходы.
- 3 Источники финансирования денежных расходов.
- 4 Содержание затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг.
- 5 Группировка затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг.
- 6 Управленческие расходы и расходы на реализацию, их влияние на формирование показателя прибыли от реализации продукции, работ, услуг.
- 7 Текущие затраты на производство и реализацию продукции, работ, услуг как объект бухгалтерского и налогового учета и контроля.
- 8 Влияние постоянных и переменных затрат на уровень себестоимости, направления их оптимизации.

### Задания

1 Хозяйственная деятельность предприятий малого и среднего бизнеса предполагает решение задачи определения эффективности физических (материальных, торговых, транспортных) потоков.

Например, предприятие планирует поставить  $П$  т материалов (ресурсов)  $m$  различным потребителям в течение года, рассчитывая на определенный доход и прибыль. Однако в течение года  $m_1$  потребителей недополучили  $\sum f_i$  т,



а  $m_2$  потребителей пострадали от перепоставки  $\Sigma f_i$  т материалов. Кроме того,  $m_3$  потребителей недополучили нужный им ассортимент продукции марки А в размере  $\Sigma f_j$  и одновременно получили в избыточном количестве  $\Sigma f_j$  ассортимент продукции марки Б. Наконец,  $m_4$  потребителям в первом полугодии было недопоставлено  $\Sigma f_k$  т продукции и перепоставлено  $\Sigma f_k$  т продукции.

Определите эффективность физического потока по исходным данным в соответствии с номером варианта (таблица А.1). Внесите предложения по повышению эффективности потока.

### Ход решения

Эффективность любого потока определяется тремя основными характеристиками:

1) мощностью потока за определенный период, на который заключается контракт между контрагентами поставок. Это объем поставок или транспортировка продукции за конкретный период;

2) качеством поставок при соблюдении заданной мощности, которое измеряется степенью отклонения фактических параметров поставок или транспортировок от предусмотренных договорами или контрактами поставщиков с потребителями с учетом их последствий для клиентов;

3) стоимостью потока. Это сумма издержек на осуществление материальных, товарных или транспортных потоков определенной мощности и качества.

*Первый этап.* Внести исходные данные в таблицу 7 согласно варианту задания.

*Второй этап.* Рассчитать коэффициент качества потока по натуральным и стоимостным показателям.

Для оценки качества потока  $K_k$  в натуральных показателях применяется следующая формула:

$$K_k = (\Sigma P_i - | \Sigma \Sigma \Sigma f_{ijk} | ) / \Sigma P_i, \quad (12)$$

где  $P_i$  – запрограммированный объем поставок (транспортировок) на определенный период в соответствии с заключенным договором  $i$ -му заказчику в укрупненной номенклатуре и натуральных показателях;

$\Sigma P_i$  – фактическая или запрограммированная мощность потока в укрупненной номенклатуре и натуральных показателях;

$f_{ijk}$  – отклонения фактических поставок от запрограммированных, т. е. содержащихся в договорах, контрактах и маркетинговой информации о платежеспособном спросе на данном рынке по  $i$ -му потребителю (заказчику),  $j$ -й номенклатуре,  $k$ -му сроку поставки и др.

Суммарные отклонения  $f_{ijk}$  в формуле (12) устанавливают в натуральном виде величину «брака» в потоке, который уменьшает потребительский эффект физического потока путем вычитания суммарной величины абсолютных отклонений по всем параметрам потока из общего объема полноценных поставок



и снижает тем самым коэффициент качества, величина которого в идеале должна стремиться к единице.

Таблица 7 – Результаты оценки качества физического потока по заданным параметрам

Параметр потока	Вид отклонения		
	Недоставка	Перепоставка	Всего абсолютных отклонений
По клиентам $\Sigma f_i$			
По номенклатуре или ассортименту продукции $\Sigma f_j$			
По срокам поставки $\Sigma f_k$			
Итого отклонений от запрограммированных условий поставки	$\Sigma \Sigma \Sigma f_{ijk}^d$	$\Sigma \Sigma \Sigma f_{ijk}^n$	$\Sigma \Sigma \Sigma f_{ijk}$

Коэффициент качества потока с помощью стоимостных значений рассчитывается по формуле

$$K_k = (\Sigma n_i \cdot C - |(\Sigma \Sigma \Sigma f_{ijk}^d \cdot (d_k + d_n) + \Sigma \Sigma \Sigma f_{ijk}^n \cdot U + \Sigma f_p \cdot Z)|) / (\Sigma P_i \cdot C), \quad (13)$$

где  $d_k, d_n$  – удельная величина потерь от компенсируемого и некомпенсируемого дефицита, млн р. на 1 т недоставленной продукции;

$U$  – удельная величина потерь от избыточно поставленной продукции, млн р. на т перепоставленной продукции;

$\Sigma f_p$  – потери продукции от нарушения  $p$ -го параметра (тара, упаковка, комплектация), т;

$Z$  – удельные потери от нарушения  $p$ -го параметра, млн р./т;

$C$  – средняя цена поставленной транспортируемой продукции в укрупненной номенклатуре, млн р.

Справочно: коэффициент качества потока как по натуральным, так и по стоимостным показателям не должен быть больше единицы.

Сравнить рассчитанные показатели качества потока;

*Третий этап.* Рассчитать коэффициент экономичности потока.

Для расчета коэффициента экономичности  $K_{эк}$  принимаются ожидаемые  $W_n^y$  и фактические  $W_\phi^y$  удельные издержки на натуральную или денежную единицу поставляемой продукции потока. Фактические удельные издержки определяются исходя из удельных величин потерь от перепоставок и недоставок ресурсов с учетом их объема. Коэффициент экономичности потока рассчитывается по формуле

$$K_{эк} = W_\phi^y / W_n^y, \quad (14)$$

где  $W_n, W_\phi$  – ожидаемые и фактические удельные издержки на натуральную или денежную единицу поставляемой продукции или услуг потока.

$$W_\phi^y = d_k + d_n + U + Z. \quad (15)$$



*Четвертый этап.* Рассчитать коэффициенты эффективности потока для всех рассчитанных значений качества потока.

Эффективность потока выражается формулой

$$K_{эф} = \sqrt{K_k \cdot K_{эк}}, \quad (16)$$

где  $K_{эф}$  – коэффициент эффективности потока;

$K_k$  – коэффициент качества потока;

$K_{эк}$  – коэффициент экономичности (стоимости) потока.

*Пятый этап.* Внести предложения по повышению эффективности потока, связанные с полученными результатами, касающиеся оптимизации поставок, запасов и потоков.

## 10 Прибыль организации

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Сущность прибыли.
- 2 Прибыль как основной финансовый ресурс. Виды прибыли.
- 3 Прибыль до налогообложения и ее состав.
- 4 Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг.
- 5 Прибыль от текущей, инвестиционной, финансовой и иной деятельности.
- 6 Распределение и использование прибыли.
- 7 Чистая и нераспределенная прибыль.
- 8 Создание денежных фондов и резервов за счет нераспределенной прибыли.
- 9 Методы планирования и прогнозирования прибыли от реализации продукции, товаров, работ, услуг.
- 10 Управление прибылью организации.

### **Задания**

1 Предприятие выпускает три вида продукции. По таблице 8 выбрать виды изделий, которые будут соответствовать Вашему варианту задачи.

Сложившаяся структура продаж продукции трех видов на предприятии характеризуется данными, представленными в таблице 9 (по вариантам).

Отдел маркетинга данного предприятия на основе изучения рынка установил, что спрос на рынке изменился. Ориентируясь на проведенные маркетинговые исследования, предприятие решило в следующем году изменить структуру продаж следующим образом: 29, 37 и 34 % в общем объеме производства и продаж. Рассчитайте, какое влияние окажет изменение структуры ассортимента выпускаемой и реализуемой продукции на прибыль предприятия, если размер постоянных затрат составляет 5 000 р. и постоянен.



Таблица 8 – Варианты заданий

Номер варианта	Вид изделия	Номер варианта	Вид изделия
1	1, 2, 3	16	4, 7, 10
2	4, 5, 6	17	13, 3, 5
3	7, 8, 9	18	14, 11, 8
4	10, 11, 12	19	8, 5, 2
5	13, 14, 15	20	11, 14, 3
6	2, 4, 6	21	3, 4, 9
7	8, 12, 10	22	12, 14, 2
8	13, 15, 1	23	5, 6, 7
9	1,5,9	24	15, 3, 5
10	10, 14, 3	25	6, 13, 10
11	4, 8, 12	26	8, 9, 13
12	13, 2, 6	27	6, 9, 12
13	7, 11, 15	28	7, 14, 1
14	3, 6, 9	29	12, 2, 13
15	12, 15, 1	30	3, 8, 10

Таблица 9 – Исходные данные

Вид изделия	Цена изделия, р.	Количество реализуемых изделий, шт.	Переменные расходы на одно изделие, р.
1	8	300	4,8
2	16	400	10,4
3	32	100	18,6
4	10	1000	6,3
5	40	450	23,5
6	39	800	28,8
7	18	1200	8,2
8	7	280	4,0
9	51	1150	39
10	20	30	12,4
11	15	360	10,4
12	31	50	23,1
13	19	310	9,0
14	44	210	28,6
15	58	700	40,0

*Ход решения*

*Этап 1.* По исходным данным выбрать изделия, которые соответствуют Вашему варианту. Составить таблицу исходных данных.

Этап 2. Расчет влияния изменения структуры ассортимента выпускаемой продукции на прибыль предприятия производится по формуле

$$\Pi = R_0 \left( \left( \sum \frac{S_i - V_i}{S_i} \right) \cdot J_i \right) - C, \quad (17)$$

где  $R_0$  – минимальный уровень производства и сбыта, при котором отсутствует убыток, но нет прибыли, т. е. точка безубыточности, р.;

$C$  – постоянные издержки предприятия независимо от объема производства, р.;

$J_i$  – удельный вес данного изделия в общем объеме производства;

$S_i$  – цена единицы изделия, р.;

$V_i$  – переменные издержки на единицу изделия, р.

Этап 3. Рассчитать точку безубыточности  $R_0$ .

Зная, что выручка предприятия определяется по формуле

$$R = W + C + \Pi, \quad (18)$$

где  $W$  – переменные издержки;

$C$  – постоянные издержки;

$\Pi$  – прибыль,

можно предположить, что прибыль рассчитывается по формуле

$$\Pi = \sum_{i=1} q_i (S_i - v_i) - C, \quad (19)$$

где  $q_i$  – количество реализуемых изделий, шт.

Учитывая, что предприятие производит три вида изделий, например  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , то прибыль можно найти по формуле

$$\Pi = S_x q_x - v_x q_x + S_y q_y - v_y q_y + S_z q_z - v_z q_z - C. \quad (20)$$

Решить уравнение в данном случае невозможно. Для этого необходимо избавиться от лишних переменных и выразить через наименьшее значение количество реализуемых изделий. Например: если  $q_x = 200$ ,  $q_y = 100$ ,  $q_z = 700$ , тогда  $q_x = 2q_y$ ,  $q_z = 7q_y$ .

В каждом варианте следует провести свой расчет переменных.

После этого необходимо учесть, что в случае безубыточности прибыль равна нулю, и рассчитать объемы сбыта по каждому виду изделий в точке безубыточности, подставив значения цены, переменных и постоянных издержек.

Далее находят общий объем выручки предприятия при реализации изделий трех видов соответственно найденным объемам сбыта в точке безубыточности.

Этап 4. Рассчитать изменение прибыли при новой структуре производства и продаж трех изделий (29, 37 и 34 % соответственно). По результатам проведенного расчета сделать вывод.



При отрицательном значении прибыли (убытках) предложить другой вариант структуры производства и продаж.

## 11 Показатели экономической эффективности организации

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Сущность и основные показатели экономической эффективности организации.
- 2 Основные факторы роста показателей экономической эффективности организации.

### **Задания**

1 Предприятие выпускает изделия по цене 480 тыс. р. за единицу. Общая величина постоянных расходов составила 830 000 тыс. р., удельные переменные издержки – 370 тыс. р. Во втором квартале общая величина постоянных расходов снизилась на 10 %. Рассчитайте, как снижение постоянных расходов отразилось на величине критического объема продукции.

2 При проектировании фабрики по производству дисплеев для мобильных телефонов предполагается, что работа будет осуществляться в две смены 255 дней в год. В первые три года работы предполагается использовать 280 станков, производительность одного станка составляет 45 дисплеев в час, плановый процент простоев на ремонт станка – 4 %. Определите производственную мощность фабрики по выпуску дисплеев.

## 12 Организация финансового планирования на предприятиях

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Бизнес-план.
- 2 Сущность и роль финансового планирования в рыночной экономике.
- 3 Методы финансового планирования и их сущность.
- 4 Стратегическое финансовое планирование и его сущность.
- 5 Бизнес-план и его разработка на основе оценки наличия материальных и финансовых ресурсов на начало планового периода, а также состояния производства, потребностей и возможностей его расширения.

### **Задания**

- 1 Выбор поставщика.

*Цель:* ознакомиться с системным подходом к выбору поставщика ресурсов на основе применения метода анализа иерархий (МАИ).



Для решения задач коммерческой деятельности может применяться метод анализа иерархий. К основным этапам данного метода относятся:

1) определение проблемы и ожидаемых результатов;

2) построение иерархии начиная с вершины (цели – с точки зрения управления) через промежуточные уровни к самому нижнему уровню;

3) построение множества матриц парных сравнений для каждого из нижних уровней – по одной матрице для каждого элемента, примыкающего сверху уровня. В результате получается квадратная матрица суждений. Парные сравнения проводятся в терминах доминирования одного из элементов над другим. Если элемент А доминирует над элементом Б, то клетка, соответствующая строке А и столбцу Б, заполняется целым числом, а клетка, соответствующая строке Б и столбцу А, заполняется обратным к нему числом (дробью). Если считается, что А и Б одинаковы, в обе позиции ставится единица;

4) корректировка данных. На этапе 3 для получения каждой матрицы требуется  $n, (n - 1) / 2$  суждений (напомним, что при каждом парном сравнении автоматически приписываются обратные величины);

5) проверка согласованности. После проведения всех парных сравнений и ввода данных по собственному значению можно определить согласованность, затем проверить индекс согласованности, далее, сравнивая с соответствующими средними значениями для случайных элементов, получить отношение согласованности;

6) этапы 3–5 проводятся для всех уровней и групп в иерархии;

7) применение иерархического синтеза для взвешивания собственных векторов весами критериев и вычисление суммы по всем соответствующим взвешенным компонентам собственных векторов уровня иерархии, лежащего ниже;

8) нахождение согласованности всей иерархии путем перемножения каждого индекса согласованности на приоритет соответствующего критерия и суммирования полученных чисел. Результат затем делится на выражение такого же типа, но со случайным индексом согласованности, соответствующим размерам каждой взвешенной приоритетами матрицы. Приемлемым является значение общей согласованности около 10 % или менее. В противном случае качество суждений следует улучшить, возможно, пересмотрев способ, следуя которому задаются вопросы при проведении парных сравнений. Если это не поможет улучшить согласованность, то, вероятно, задачу следует более точно структурировать, т. е. сгруппировать аналогичные элементы под более значащими критериями.

Исходные данные к выполнению задания.

Фирма нуждается в поставке материальных ресурсов, которые можно приобрести у трех поставщиков, расположенных в различных регионах СНГ. По таблице 10 выбрать коды поставщиков материальных ресурсов, которые будут соответствовать варианту задания.

Информация о поставщиках материальных ресурсов представлена в таблице 11.



Таблица 10 – Варианты заданий

Номер варианта	Код поставщика	Номер варианта	Код поставщика
1	1, 2, 3	16	4, 7, 10
2	4, 5, 6	17	13, 3, 5
3	7, 8, 9	18	14, 11, 8
4	10, 11, 12	19	8, 5, 2
5	13, 14, 15	20	11, 14, 3
6	2, 4, 6	21	3, 4, 9
7	8, 12, 10	22	12, 14, 2
8	13, 15, 1	23	5, 6, 7
9	1, 5, 9	24	15, 3, 5
10	10, 14, 3	25	6, 13, 10
11	4,8, 12	26	8, 9, 13
12	13, 2, 6	27	6, 9, 12
13	7, 11, 15	28	7, 14, 1
14	3, 6, 9	29	12, 2, 13
15	12, 15, 1	30	3, 8, 10

Таблица 11 – Информация о поставщиках материальных ресурсов

Код поставщика	Расстояние, км	Качество (по 100-балльной шкале)	Цена, у. е.	Время поставки, дн.	Количество	Условие платежа	Финансовое положение
1	2	3	4	5	6	7	8
1	200	80	100	3	Ограничено	Кредит	Устойчивое
2	150	75	100	3	Ограничено	Предоплата	Устойчивое
3	700	100	100	3	Не ограничено	Вексель	Устойчивое
4	10	32	105	2	Ограничено	На момент поставки	Банкрот
5	400	89	95	3	Ограничено	Вексель	Устойчивое
6	3200	45	100	5	Не ограничено	Предоплата	Устойчивое
7	600	60	110	3	Не ограничено	На момент поставки	Устойчивое
8	270	78	95	4	Ограничено	Кредит	Устойчивое
9	50	33	100	1	Ограничено	Вексель	Неустойчивое
10	17	50	105	1	Ограничено	На момент поставки	Неустойчивое
11	560	71	95	3	Не ограничено	Предоплата	Банкрот
12	190	40	105	3	Ограничено	Вексель	Устойчивое
13	80	65	100	2	Ограничено	На момент поставки	Устойчивое
14	1400	100	100	5	Не ограничено	Кредит	Устойчивое
15	2200	90	95	5	Не ограничено	Кредит	Устойчивое



В результате решения данной задачи следует выбрать оптимального поставщика, используя метод анализа иерархии.

### Ход решения

*Первый этап.* Представление задачи в иерархической форме (рисунок 1), включающей три уровня: общая цель – поставщик, осуществляющий поставку материальных ресурсов; семь критериев, уточняющих цель – расстояние, качество, цена, время, количество, условия платежа, финансовое положение; три варианта выбора поставщика (по вариантам).

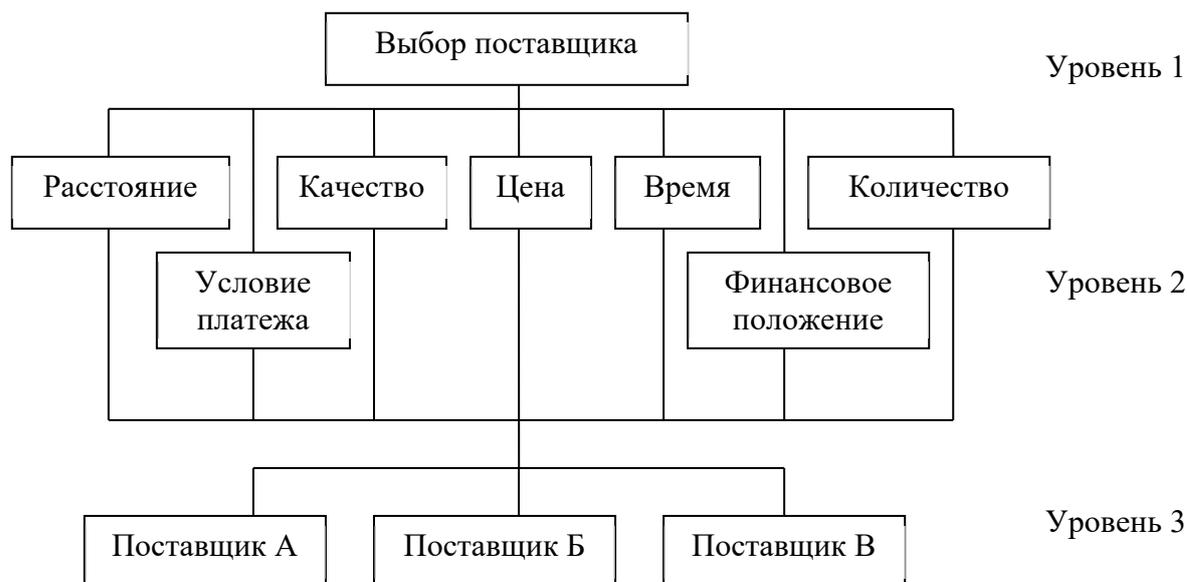


Рисунок 1 – Иерархическое построение задачи выбора поставщика

*Второй этап.* Построение и заполнение матриц попарных сравнений для уровня 2 и уровня 3. Матрицы попарных сравнений для уровня 2 и уровня 3 сводятся в таблицы 12 и 13.

Таблица 12 – Матрица элементов для уровня 2

Критерий	Расстояние	Качество	Цена	Время	Количество	Условие платежа	Финансовое положение
1	2	3	4	5	6	7	8
Расстояние							
Качество							
Цена							
Время							
Количество							
Условие платежа							
Финансовое положение							

Заполнение матриц попарных сравнений осуществляется с применением шкалы относительной важности, представленной в таблице 14.

Таблица 13 – Матрица элементов для уровня 3

Критерий	Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик В
Поставщик А			
Поставщик Б			
Поставщик В			

Таблица 14 – Шкала относительной важности

Интенсивность относительной важности	Определение	Пояснение
1	Равная важность	Равный вклад двух видов параметров в цель
3	Умеренное превосходство одного над другим	Легкое превосходство одного параметра над другим
5	Существенное или сильное превосходство	Сильное превосходство одного параметра над другим
7	Значительное превосходство	Настолько сильное превосходство, что оно становится значительным
9	Очень сильное превосходство	Очевидность превосходства одного параметра над другим подтверждается наиболее сильно
2, 4, 6, 8	Промежуточные решения между двумя соседними суждениями	Применяются в компромиссном случае
Обратные величины приведенных выше чисел	Если при сравнении одного вида параметра с другим получено одно из вышеуказанных чисел, то при сравнении второго вида параметра с первым получим обратную величину	

Сравнение начинается с левого элемента матрицы и вопроса: насколько он важнее, чем элемент сверху? По соглашению сравнивается относительная важность левых элементов матрицы с элементами наверху. Если элемент слева важнее, чем элемент наверху, то в клетку заносится положительное целое число от 1 до 9; в противном случае – обратное число (дробь). Например, если сравнивать по шкале показатель цены с финансовым положением, то более важным будет показатель цены, поэтому в матрицу заносится 5, а в обратную клетку (при сравнении финансового положения с ценой) – 1/5. Относительная важность любого элемента, сравниваемого с самим собой, равна 1, т. е. по

диагонали будут располагаться 1. Симметричные клетки заполняются обратными величинами.

*Третий этап.* Формирование набора локальных приоритетов и оценка их согласованности.

Локальные приоритеты выражают относительное влияние множества элементов на элемент примыкающего сверху уровня. Для этого вычисляют вектор приоритетов.

Для расчета вектора приоритетов необходимо перемножить все элементы в каждой строке и извлечь корень  $n$ -й степени, где  $n$  – число элементов (семь для второго уровня и три – для третьего), получив столбец значений собственного вектора. Просуммировать полученный столбец чисел. Затем необходимо каждое число собственного вектора разделить на сумму всех чисел, получив тем самым вектор приоритетов.

Для оценки согласованности набора локальных приоритетов рассчитываются следующие показатели.

1 Наибольшее собственное значение преобразованной матрицы суждений  $\lambda_{\max}$ .

Для расчета наибольшего собственного значения матрицы, суммируется каждый столбец суждений, затем сумма первого столбца умножается на величину первого значения столбца вектора приоритетов, сумма второго столбца на второе значение и т. д.

Затем полученные числа суммируются, а результаты обозначаются  $\lambda_{\max}$ . Для матрицы  $\lambda_{\max} > n$  (количество критериев – семь или три).

2 Индекс согласованности (ИС), определяется по формуле

$$ИС = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1), \quad (21)$$

где  $\lambda_{\max}$  – наибольшее собственное значение преобразованной матрицы суждений;

$n$  – число сравниваемых элементов.

3 Отношение согласованности (ОС), рассчитываемое путём деления индекса согласованности на число, соответствующее случайной согласованности того же порядка. Средние согласованности для случайных матриц разного порядка представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Значение согласованности для случайных матриц разного порядка

Размер матрицы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Случайная согласованность	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

4 Величина отношения согласованности, превышающая 10...20 %. Если она выше 20 %, то необходимо более детально рассмотреть задачу и проверить свои суждения.



*Четвертый этап.* Применение принципа синтеза для выбора варианта поставщика на основе формирования глобального приоритета (критерия). Строится матрица (см. таблицу 15), в которой необходимо подставить в строку (показатель) все значения вектора приоритетов, рассчитанного для матрицы 2 уровня.

Далее необходимо заполнить таблицу 16 значениями векторов приоритетов, полученными при составлении матриц третьего уровня соответственно каждому критерию (расстояние, качество и т. п.) по каждому из поставщиков.

Таблица 16 – Матрица глобального приоритета

Показатель	Расстояние	Качество	Цена	Время	Количество	Условие платежа	Финансовое положение	Глобальный приоритет
	х	х	х	х	х	х	х	х
Поставщик А								
Поставщик Б								
Поставщик В								

Глобальный приоритет для каждого поставщика находится как сумма произведений строки «Показатель» на значения всех критериев по данному поставщику.

Если сложить все значения глобального приоритета для трех поставщиков, то обязательно будет 1.

*Пятый этап.* Проанализировав матрицу глобального приоритета, по наибольшему значению выбрать наилучшего поставщика. Сделать вывод.

## 13 Менеджмент организации

### Вопросы для обсуждения

- 1 Сущность менеджмента организации.
- 2 Понятие миссии и цели организации, их роль в менеджменте. Классификация целей, общие требования к процессу целеполагания в менеджменте.
- 3 Функции менеджмента: понятие, место в системе категорий менеджмента, классификация. Общие и специальные функции менеджмента и их взаимосвязь.
- 4 Планирование как функция менеджмента.
- 5 Организация как функция менеджмента. Мотивация как функция менеджмента.
- 6 Контроль как функция менеджмента.
- 7 Принципы менеджмента: понятие, классификация и их формирование.



- 8 Понятие методов управления.
- 9 Организационно-административные методы менеджмента.
- 10 Экономические методы менеджмента.
- 11 Социально-психологические методы менеджмента.

### Задания

1 Изучив основные концепции менеджмента, дайте им характеристику, заполнив таблицу 17.

Таблица 17 – Характеристика основных концепций управления

Концепция	Управление по принципу исключения (management by exception)	Управление по принципу делегирования (management by delegation)	Управление посредством согласования целей (management by objectives)	Системное управление (management by system)
Сущность				
Необходимые условия применения				
Основные достоинства				
Основные недостатки				
Область применения				

2 Начальник отдела компании «Гугл» критикует своего подчиненного по чисто производственным вопросам. Тот воспринял критику как личную обиду, усмотрев в действиях начальника намерение дискредитировать его.

*Определите причину данного конфликта. Наметьте пути преодоления сложившейся конфликтной ситуации. Подумайте над тем, как надо было критиковать подчиненного, чтобы не вызвать у него негативной реакции.*

## 14 Организационные структуры управления организацией

### Вопросы для обсуждения

- 1 Основные элементы организационной структуры.
- 2 Соотношение структуры и организационной структуры.
- 3 Понятие и содержание организационных структур управления.
- 4 Элементы, связи, уровни, полномочия, принципы и факторы построения организационных структур управления.
- 5 Типы организационных структур управления.
- 6 Бюрократические и механистические организационные структуры.

- 7 Органистические и адаптивные организационные структуры.
- 8 Сетевые структуры организации.
- 9 Основные тенденции в применении различных форм организационных структур управления современными предприятиями.

### ***Тест***

1 Что не относится к типологии организационных структур:

- а) иерархическая;
- б) линейная;
- в) нелинейная;
- г) функциональная.

2 В какой из перечисленных структур имеются только вертикальные оси:

- а) матричная;
- б) линейно-функциональная;
- в) линейно-штабная;
- г) линейная.

3 По каким признакам могут выделяться дивизионы в дивизиональной организационной структуре:

- а) продуктовая структура;
- б) региональная структура;
- в) организационная структура;
- г) все верны.

4 К типам организационных структур не относится:

- а) процессная;
- б) дивизиональная;
- в) функциональная;
- г) проекторная.

5 Соединение иерархических уровней в организации – это:

- а) вертикальные связи;
- б) горизонтальные связи;
- в) линейные связи;
- г) функциональные связи.

## **15 Система управления персоналом**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Цели и функции системы управления персоналом.
- 2 Трудовые ресурсы, персонал, человеческие ресурсы.
- 3 Структура персонала.
- 4 Трудовой потенциал работников.
- 5 Сущность и элементы стратегии управления персоналом.



- 6 Требования к менеджеру по персоналу.
- 7 Понятие профессиограммы.
- 8 Ответственность персонала.
- 9 Этическая ответственность менеджера.
- 10 Этика бизнеса и деловых отношений.
- 11 Рынок труда, подбор персонала, деловая карьера.
- 12 Планирование потребности в персонале.
- 13 Цели мотивации.
- 14 Принципы управления мотивацией.
- 15 Построение системы мотивации персонала.
- 16 Методы групповой и индивидуальной мотивации.
- 17 Индивидуальные различия мотивационного поведения.
- 18 Внешние воздействия на поведение.
- 19 Мотивационный климат компании.
- 20 Стиль управления и типы менеджеров.
- 21 Коучинг как стиль управления.
- 22 Понятие конфликта.
- 23 Виды конфликтов, их профилактика и разрешение.
- 24 Фазы конфликта. Стратегии поведения в фазах.
- 25 Понятие стресса. Причины стресса. Преодоление стресса.

### Задания

Организация сферы информационных технологий в связи с расширением своей деятельности произвела расчет потребности в персонале. Расчет показал, что на отдельных участках работников не хватает, появились вакантные должности и, следовательно, необходимо дополнительно привлечь персонал.

*Для проведения работы по подбору и отбору персонала участникам деловой игры необходимо сделать следующее.*

1 На основе анализа факторов появления дополнительной потребности в персонале определить состав вакантных должностей и количество требуемых работников по каждой должности.

2 По каждой вакантной должности разработать профессиограмму, содержащую перечень задач, функций, прав и ответственности работника.

3 По каждой вакантной должности разработать личностную спецификацию, содержащую требования к работнику, претендующему на данную должность (т. е. составить «идеальную» модель работника).

4 Составить объявления для публикации в средствах массовой информации о наличии вакантных должностей в данной организации (с указанием номера телефона).

5 Разработать структуру резюме и составить резюме на себя либо на вымышленное лицо – претендента на должность.

6 Разработать форму анкеты кандидата на вакантную должность с указанием тех реквизитов, которые, как считают в организации, дадут наиболее полное представление о претенденте еще до личной встречи с ним.



7 Произвести предварительный отбор кандидатов на должности на основании анализа сообщений о них, полученных по телефону, резюме и анкет кандидата на должность, отсеяв тем самым заведомо неподходящих людей.

8 Составить письмо-приглашение на собеседование тех кандидатов, которые прошли предварительный отбор.

9 Изучить систему методов отбора и оценки претендентов и отобрать наиболее приемлемые методы для каждой должности.

10 Разработать подготовительные мероприятия для проведения собеседования, включающие, кроме выработки стратегии собеседования, выбор и подготовку помещения, приглашение необходимых сотрудников из других подразделений, руководителя организации и т. п.

11 Разработать форму оценочного листа собеседования, который используется сотрудником отдела управления персоналом в ходе собеседования для кратких пометок и замечаний, касающихся кандидата.

12 Провести собеседование, выбрав из участников деловой игры представителей организации и претендентов на вакантные должности.

13 После собеседования проанализировать вопросы и ответы одной и другой стороны с точки зрения полноты и достоверности информации, корректности вопросов, логичности беседы и т. п.

14 Произвести отбор кандидатов и принять решение о приеме на работу тех из них, которые в наибольшей степени отвечают «идеальной» модели работника по конкретной должности.

## 16 Трудовое право Республики Беларусь

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Понятие трудового права.
- 2 Понятие, стороны и содержание трудового договора.
- 3 Заключение трудового договора.
- 4 Изменение трудового договора.
- 5 Прекращение трудового договора.
- 6 Контракт (понятие, условия заключения и прекращения).
- 7 Коллективный договор и соглашение.
- 8 Рабочее время (понятие и режим).
- 9 Трудовые и социальные отпуска.
- 10 Трудовая дисциплина.
- 11 Дисциплинарная ответственность работников.
- 12 Материальная ответственность работников.

### **Задания**

1 На складе официального дистрибьютера компьютерного оборудования «С» во время весеннего паводка оказалось затопленным одно из помещений.



Ряд работников склада в связи с этим были переведены на работу по уборке и ремонту помещений и ликвидации других последствий паводка. Куприянова, товаровед склада, отказалась от работы по уборке, ссылаясь на то, что квалифицированные работники не могут быть использованы на неквалифицированных работах.

*Что такое производственная необходимость? Какое отличие между переводом ввиду производственной необходимости и ввиду простоя? Имела ли право администрация использовать товароведа Куприянову на другой работе, предусмотренной условиями задания?*

2 Петров был принят на работу заместителем начальника отдела компании «Е» с месячным испытательным сроком. Через 23 дня он заболел и отсутствовал на работе 17 дней, а через день после выхода на работу был уволен по ст. 29 ТК РБ как не выдержавший испытания. Петров обратился с иском о восстановлении на работе.

*В каком порядке и какой продолжительности устанавливается испытательный срок при приёме на работу? Как исчисляется испытательный срок и когда может быть уволен работник, не выдержавший его? Куда может обратиться Петров для решения спора? Правильно ли уволен Петров?*

3 Тестировщик Токарев подал заявление об увольнении по собственному желанию 4 марта, а через 10 дней заявил, что решил остаться на работе. Однако администрация отказала Токареву по тем мотивам, что на его место приглашён другой работник в порядке перевода. Токарев обратился в комиссию по трудовым спорам с просьбой о защите его прав.

*Какие работники и в каком порядке имеют право уволиться по собственному желанию? Имел ли право Токарев забрать обратно своё заявления об увольнении через 10 дней после его подачи? Обосновано ли решение администрации? В каком порядке и где подлежит рассмотрению данный спор?*

4 Приказом по предприятию уволены несколько работников со следующими формулировками:

- а) уволен в связи с переводом к другому нанимателю;
- б) уволен в связи с отказом от продолжения работы в связи с изменением существенных условий труда;
- в) уволен в связи с неудовлетворительным результатом испытания;
- г) уволен в связи с нарушением установленных правил приёма на работу;
- д) уволен в связи с несоответствием занимаемой должности вследствие состояния здоровья, препятствующего продолжению данной работы.

Приведите ссылку на соответствующую статью ТК РБ по каждому случаю увольнения.

*В каких из перечисленных случаев работник имеет право на выходное пособие и в каком размере?*



## Список литературы

1 Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие / Под ред. Б. Е. Одинцова, А. Е. Романова. – Москва: Вузовский учебник, 2013. – 462 с.

2 **Никончик, А.** Основы предпринимательства и права в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / А. Никончик, В. Пархоменко, И. Марахина. – Москва, 2011. – Режим доступа: [http://eurasia.by/upload/ITLS\\_BSUIR\\_Infopark.pdf](http://eurasia.by/upload/ITLS_BSUIR_Infopark.pdf). – Дата доступа: 23.02.2020.

3 Основы менеджмента: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. А. Бородай. – Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2019. – Режим доступа <http://scipro.ru/conf/management2.pdf>. – Дата доступа: 23.02.2020.

4 Основы бизнеса и права в информационных технологиях: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации» / Сост. Е. Н. Шеробурко, С. Л. Комарова – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2015. – 32 с.

5 **Субочев, В. В.** Правоведение: учебник / В. В. Субочев, А. В. Малько. – Москва: Норма; ИНФРА-М, 2018. – 304 с.

6 **Смоленский, М. Б.** Правоведение: учебник / М. Б. Смоленский. – 3-е изд. – Москва: РИОР; ИНФРА-М, 2016. – 422 с.



## Приложение А (обязательное)

Таблица А.1 – Исходные данные для расчета эффективности потока

Вариант	Объем поставок за период $\Sigma I_i, т$	Недопоставка, т				Перепоставка, т			Средняя цена поставленной продукции $C, млн р.$	Потери от нарушения $p$ -го параметра, упаковки $\Sigma f_p, т$	Удельная величина потерь от компенсации $d_k, млн р./ед.$	Удельная величина потерь от некомпенсированного дефицита $d_{in}, млн р./ед.$	Удельная величина потерь от избытка поставок $U, млн р./ед.$	Удельные нарушения $p$ -го параметра $Z, млн р./ед.$	Ожидаемые удельные издержки $W_{it}, млн р./ед.$
		по потребителям $\Sigma f_i$	по номенклатуре $\Sigma f_j$	по срокам поставки $\Sigma f_k$	по потребителям $\Sigma f_i$	по номенклатуре $\Sigma f_j$	по срокам поставки $\Sigma f_k$								
1	2							9	10	11	12	13	14	15	
1	5500	-500	-200	-100	+50	+150	+300	5,5	30	0,3	0,125	0,02	0,2	0,3	
2	300	-15	-25	-45	+25	+34	+50	3,2	18	1,2	0,6	0,25	0,7	2,95	
3	780	-30	-75	-20	+15	+50	-30	10,8	30,0	1,5	0,1	0,9	0,6	3,0	
4	10200	-500	-200	-100	+400	+150	+150	4,2	800	2,2	3,1	1,2	0,5	6,0	
5	6500	-200	-300	-700	+200	+400	+500	3,5	1200	0,3	0,35	0,8	0,5	1,5	
6	7800	-350	-250	-150	+200	+100	+200	5,1	1500	0,5	0,9	0,2	0,7	2,0	
7	18000	-500	-100	-200	+400	+200	+300	1,5	3200	0,9	0,7	0,5	0,2	1,9	
8	15000	-700	-500	-200	+600	+300	+250	5,5	4500	0,45	0,95	0,3	0,8	2,4	
9	5600	-100	-20	-50	+200	+300	+100	6,7	190	0,35	0,25	0,6	0,9	2,0	
10	10600	-300	-100	-50	+100	+200	+150	8,2	120	0,5	2,6	0,9	1,2	5,0	
11	20000	-500	-100	-400	+300	+200	+100	5,9	1,5	0,7	1,1	2,5	3,0	8,0	
12	5010	-100	-50	-70	+80	+60	+80	3,6	0,5	1,5	2,5	0,7	1,9	7,0	
13	3220	-50	-20	-80	+60	+10	+5	7,9	1,8	2,5	0,7	3,2	4,5	10,0	
14	15100	-200	-70	-50	+20	+30	+10	5,5	200	1,1	0,9	3,5	2,2	7,0	

Окончание таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	7300	-100	-70	-90	+10	+20	+50	3,2	50	5,1	2,0	0,5	1,5	8,5
16	3300	-10	-15	-17	+5	+40	+18	5,9	25	6,1	1,1	0,7	0,2	7,8
17	8300	-20	-40	-60	+15	+50	+5	3,1	10	0,5	2,0	3,0	0,7	6,0
18	11000	-40	-60	-100	+30	+50	+20	6,5	100	3,2	0,3	0,4	0,5	4,0
19	3800	-100	-100	-300	+50	+250	+300	7,2	250	1,5	0,7	0,6	0,9	3,0
20	6700	-300	-100	-200	+100	+50	+70	5,5	5,0	0,5	3,4	0,6	0,7	5,2
21	7200	-200	-30	-50	+15	+50	+20	3,5	10	0,2	0,4	1,2	1,9	3,9
22	8500	-300	-70	-20	+20	+100	+60	3,7	40	0,6	2,5	0,8	4,5	8,7
23	6900	-70	-40	-70	+70	+40	+60	5,2	100	0,3	1,2	0,2	2,2	4,1
24	12500	-40	-10	-60	+40	+20	+40	6,1	120	0,5	1,5	0,5	1,5	3,5
25	9400	-50	-30	-20	+60	+100	+20	5,4	25	1,5	0,5	0,3	0,2	2,9
26	8650	-140	-70	-100	+20	+20	+30	7,1	15	0,6	0,7	0,6	0,7	2,8
27	3500	-170	-100	-70	+80	+60	+60	4,8	50	0,9	1,1	0,9	0,5	3,7
28	7900	-190	-110	-130	+10	+70	+50	3,7	10	0,7	1,3	2,5	0,9	5,7
29	5100	-100	-60	-60	+100	+30	+70	4,9	15	1,5	2,2	0,7	0,7	5,8
30	10000	-200	-100	-40	+20	+100	+100	5,5	9,5	1	0,7	3,2	1,9	7,0