

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Н. А. Масилевич



# ФИНАНСЫ И ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

---

---

**Учебно-методическое пособие  
для студентов специальности  
1-26 02 02 «Менеджмент» (по направлениям)**

Минск 2017

УДК [336+005.915](075.8)(0.034)  
ББК 65.9(2)26я73  
М31

Рассмотрено и рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Белорусского государственного технологического университета

**Рецензенты:**

доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры  
международных экономических отношений  
Белорусского государственного университета

*О. Ч. Кирвель;*

доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры  
экономики и управления на предприятиях  
учреждения образования «Белорусский государственный  
технологический университет»

*С. А. Манжинский*

**Масилевич, Н. А.**

М31 Финансы и финансовый менеджмент : учеб.-метод. пособие  
для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» (по на-  
правлениям) / Н. А. Масилевич. – Минск : БГТУ, 2017. – 104 с.

Учебно-методическое пособие раскрывает наиболее проблемные и прак-  
тически значимые для современных экономических субъектов аспекты управ-  
ления финансами, в частности управление капиталом и активами, финансо-  
выми инвестициями и рисками, финансовыми потоками.

УДК [336+005.915](075.8)(0.034)  
ББК 65.9(2)26я73

© УО «Белорусский государственный  
технологический университет», 2017  
© Масилевич Н. А., 2017

# ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Управление финансами является наиболее сложной и приоритетной задачей, стоящей перед управленческим персоналом любой компании независимо от сферы и масштабов ее деятельности.

Целью преподавания и изучения дисциплины «Финансы и финансовый менеджмент» является формирование у студентов знаний о финансах и системе управления ими, современных методах и инструментах финансового управления.

Задачами учебной дисциплины являются:

– приобретение студентами теоретических знаний в области финансов и финансового менеджмента;

– формирование практических навыков принятия финансовых решений в рамках финансовой стратегии, адекватной рыночной экономике; формирование логики принятия финансовых управленческих решений, обеспечивающей их вариативность и динамизм.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– концептуальные и методологические основы финансового менеджмента;

– современные методы и инструменты управления финансами;

– организацию управления финансами, методы финансового анализа, планирования и контроля на предприятии;

– принципы и методы управления доходами, расходами, финансовыми результатами и финансовыми потоками предприятия;

– основы управления реальными и финансовыми инвестициями;

– основы антикризисного финансового управления.

Различные аспекты финансового менеджмента раскрываются в работах Дж. К. Ван Хорна, Э. Хелферта, Ю. Бриггема, Ф. Модильяни, М. Миллера, Р. Брейли, В. В. Ковалева, И. А. Бланка, Е. С. Стояновой, В. В. Бочарова и других авторов.

Учебно-методическое пособие логически структурировано по темам учебной программы дисциплины «Финансы и финансовый менеджмент», включает практические задания и методические указания к ним, тестовые задания, которые способствуют развитию у студентов навыков самостоятельной и творческой работы и выработке практических приемов принятия финансовых управленческих решений.

# I. ФИНАНСЫ

---

## 1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВ. ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА ОБЩЕСТВА. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БЮДЖЕТ

### Задание 1.1

*Вариант 1.* Выбрать верные утверждения.

1. Какое утверждение более точно определяет сущность финансов?

А: финансы – совокупность экономических отношений, возникающих в процессе формирования, распределения и использования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств.

Б: финансы – экономическая категория, отражающая систему распределительных денежных отношений, возникающих при формировании и использовании денежных фондов экономических субъектов.

В: финансы – экономические отношения, обусловленные накоплением и движением стоимости как денежного выражения ценности экономического блага.

2. Финансы – это:

А: экономический инструмент распределения и перераспределения валового внутреннего продукта и национального дохода.

Б: экономическое явление, связанное с распределением недостаточных денежных средств во времени и в условиях неопределенности.

В: исторически сложившаяся экономическая категория, которая возникла с развитием товарно-денежных отношений.

3. Высокая степень воздействия финансов на экономику характерна для периода:

А: появления финансовых отношений.

Б: возникновения государственных финансов.

В: интенсивного развития финансов.

4. Какая из теорий заключается в развитии государственных финансов?

А: классическая теория финансов.

Б: неоклассическая теория финансов.

**5.** Справедливы ли для неоклассической теории следующие тезисы?

А: основными источниками финансирования, определяющими возможности развития крупных корпораций, являются прибыль и рынки капитала.

Б: устойчивость финансовой системы государства в значительной степени определяется экономической мощью частного сектора, ядро которого составляют крупные корпорации.

**6.** Как определяются финансовые отношения на уровне отдельных субъектов хозяйствования?

А: финансы предприятий.

Б: государственные финансы.

**7.** Признаками финансов являются:

А: наличие денежных отношений.

Б: регулирующее воздействие государства.

В: фондовый характер отношений.

Г: наличие распределительных отношений.

Д: обслуживание процесса расширенного воспроизводства.

**8.** Какие из перечисленных отношений являются финансовыми?

А: предприятие осуществляет налоговые выплаты в республиканский бюджет.

Б: экономический субъект формирует инновационный фонд.

В: распределяется фонд оплаты труда работников.

**9.** Назовите функции финансов.

А: распорядительная, распределительная, контрольная.

Б: контрольная, распределительная, аккумулирующая, регулирующая.

В: стимулирующая, контрольная, фискальная.

**10.** Какая из функций финансов проявляется при планировании расходной части бюджета?

А: аккумулирующая.

Б: распределительная.

В: регулирующая.

**Вариант 2.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Термин «финансы» употребляется довольно широко применительно к:

А: публичным и частным финансам.

Б: централизованным финансам.

В: корпоративным финансам.

**2.** В рамках каких научных концепций предлагаются дефиниции категории «финансы»?

А: распределительной концепции.

Б: воспроизводственной концепции.

В: распределительной, воспроизводственной и правовой научных концепций.

**3.** Неоклассическая теория финансов – это:

А: система знаний о ведении финансов государства и публичных союзов.

Б: система знаний об управлении финансовыми ресурсами, отношениями и рынками, о взаимодействии крупных корпораций и рынков капитала.

**4.** Финансы имеют целью:

А: выработку эффективной системы формирования и использования денежных фондов и доходов.

Б: организацию финансирования потребностей государства (на уровне макроэкономики).

В: организацию финансирования потребностей расширенного воспроизводства (на уровне микроэкономики).

**5.** Финансовые отношения с участием государства имеют:

А: характер создания (распределения) стоимости валового внутреннего продукта.

Б: перераспределительный характер, связанный с выполнением государством своих функций.

**6.** Самостоятельной сферой финансовых отношений являются:

А: международные финансовые отношения.

Б: финансы домашних хозяйств (личные финансы).

**7.** Международные финансовые отношения реализуются:

А: на уровне отдельных экономических субъектов.

Б: с участием межнациональных финансовых институтов.

В: при непосредственном участии и в интересах государства.

**8.** Распределительная функция финансов заключается в:

А: создании фондов денежных средств экономических субъектов.

Б: контроле за параметрами накопления и использования финансовых ресурсов.

В: распределении финансовых ресурсов (осуществляется внутрикорпоративное, внутриотраслевое, межотраслевое, межтерриториальное распределение финансовых ресурсов).

**9.** Сущность контрольной функции финансов выражается:

А: через целевой финансовый контроль за количественными и качественными показателями процессов мобилизации и использования финансовых ресурсов.

Б: в воздействии на процесс воспроизводства через финансы (налоги, кредиты и т. д.).

В: в использовании финансовых фондов.

**10.** В процессе финансового контроля наблюдаются:

А: пропорции в распределении денежных средств.

Б: своевременность и порядок поступления и распределения финансовых ресурсов, различные финансовые показатели.

В: абсолютные и относительные финансовые показатели.

## **Задание 1.2**

**Вариант 1.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Финансовая система общества – это:

А: исторически сформировавшаяся и закреплённая действующим финансовым законодательством совокупность сфер финансовых отношений, финансовых учреждений и финансовых фондов, обеспечивающих процесс мобилизации и последующего использования финансовых ресурсов в целях удовлетворения соответствующих потребностей общества.

Б: совокупность рынков и других институтов, используемых для заключения финансовых сделок, обмена активами и рисками.

В: совокупность различных сфер и звеньев финансовых отношений, характеризующихся особенностями в формировании и использовании денежных фондов, а также различной ролью в общественном воспроизводстве.

**2.** Финансовая система Республики Беларусь состоит из следующих сфер:

А: бюджетная и банковская системы.

Б: централизованные и децентрализованные финансы.

В: финансы организаций и домашних хозяйств.

**3.** Централизованные финансы состоят из следующих звеньев:

А: государственный бюджет, бюджетные и внебюджетные фонды, государственный кредит.

Б: финансы коммерческих и некоммерческих организаций, домохозяйств.

В: государственный бюджет и финансы экономических субъектов.

4. Укажите функции финансовых рынков:

А: мобилизация временно свободных денежных средств.

Б: перераспределение финансовых ресурсов.

В: оптимизация использования финансовых ресурсов.

Г: перелив капитала в отрасли с высоким уровнем дохода.

5. Определите состав участников финансовых рынков:

А: финансовые компании, инвестиционные фонды, банковские учреждения.

Б: финансовые посредники.

В: инвесторы, финансовые посредники, пользователи.

6. Финансовая система страны базируется:

А: на государственном бюджете, через который государство концентрирует и перераспределяет значительную долю национального дохода.

Б: на финансах предприятий, где в процессе материального производства создаются доходы – источники централизованных и децентрализованных денежных фондов.

7. Определите основной источник финансирования коммерческих организаций:

А: собственные финансовые ресурсы.

Б: республиканский бюджет.

В: заемные средства.

8. Какие типы финансовой системы общества существуют?

А: централизованный и децентрализованный.

Б: банковский, бюджетный, рыночный.

9. В каком случае наибольшая часть финансовых ресурсов общества в централизованном порядке перераспределяется государством?

А: при рыночном типе финансовой системы.

Б: при бюджетном типе финансовой системы.

10. Финансовая система едина, поскольку:

А: между элементами финансовой системы устанавливаются взаимосвязи при мобилизации и распределении финансовых ресурсов.

Б: финансовая система базируется на едином источнике финансовых ресурсов.

**Вариант 2.** Выбрать верные утверждения.

1. Государственный бюджет – это:

А: совокупность экономических отношений по поводу формирования и использования государственного централизованного фонда денежных средств.



Б: основной финансовый план централизованных государственных доходов и расходов.

2. Какие функции раскрывают сущность государственного бюджета?

А: мобилизация, распределение и использование денежных средств с целью удовлетворения потребностей государства и общества.

Б: контроль за своевременностью и полнотой поступления финансовых ресурсов в распоряжение государства, эффективностью их использования.

3. Виды бюджетных систем:

А: федеральная и унитарная.

Б: централизованная и децентрализованная.

4. Бюджетная система Республики Беларусь включает:

А: федеральный бюджет, бюджеты членов федерации, местные бюджеты.

Б: республиканский бюджет и местные бюджеты.

5. Консолидированный бюджет представляет собой:

А: свод бюджетов на соответствующей территории без учета межбюджетных трансфертов между этими бюджетами, бюджетных кредитов и процентов за пользование ими.

Б: бюджеты областного уровня.

В: республиканский бюджет.

6. Бюджетная система Республики Беларусь основывается на принципах:

А: единства, полноты отражения доходов и расходов бюджетов.

Б: сбалансированности бюджетов, гласности, самостоятельности бюджетов.

В: эффективности использования бюджетных средств, адресности и целевого назначения бюджетных средств, ответственности участников бюджетного процесса.

7. Бюджетный процесс – это:

А: регламентируемая законодательством деятельность государственных органов, иных участников бюджетного процесса по составлению, рассмотрению, утверждению и исполнению бюджетов, контролю за их исполнением, а также составлению, рассмотрению и утверждению отчетов об их исполнении.

Б: регламентируемая законодательством деятельность государственных органов по составлению, рассмотрению и утверждению бюджетов, контролю за их исполнением.

8. Кто составляет проекты консолидированного и республиканского бюджетов Республики Беларусь?

А: Правительство Республики Беларусь.

Б: Министерство финансов Республики Беларусь.

В: Президент Республики Беларусь.

9. В форме какого документа утверждается республиканский бюджет?

А: закон о бюджете Республики Беларусь.

Б: бюджетный кодекс Республики Беларусь.

10. Бюджетная классификация Республики Беларусь – это:

А: систематизированная группировка доходов и расходов бюджета, источников финансирования дефицита бюджета, видов государственного долга Республики Беларусь, обеспечивающая республиканскую и международную сопоставимость показателей.

Б: классификация доходов и расходов бюджета.

### Задание 1.3

Изучить состав и структуру доходов и расходов республиканского бюджета 2017 г. (в соответствии с Законом Республики Беларусь «О республиканском бюджете на 2017 год»).

Рассчитать удельный вес доходных и расходных статей, используя данные табл. 1 и 2, сформулировать выводы, дать оценку сбалансированности бюджета.

Таблица 1

#### Доходы республиканского бюджета 2017 г.

| Доходы   | Сумма,<br>руб.          | Уд.<br>вес,<br>% |
|--|-------------------------|------------------|
| <i>1. Налоговые доходы</i>   | <i>13 980 813 581,0</i> |                  |
| Налоги на доходы и прибыль   | 919 735 406,0           |                  |
| налог на прибыль   | 917 926 382,0           |                  |
| налоги на доходы   | 1 809 024,0             |                  |
| Налоги на товары (работы, услуги)  | 9 280 274 239,0         |                  |
| налог на добавленную стоимость   | 6 507 430 641,0         |                  |
| акцизы   | 2 268 536 500,0         |                  |
| сбор за проезд автомобильных транспортных средств иностранных государств по автомобильным дорогам общего пользования Республики Беларусь | 16 500 000,0            |                  |
| специальные сборы, пошлины   | 17 969 953,0            |                  |

Продолжение табл. 1

| Доходы  | Сумма,<br>руб.         | Уд.<br>вес,<br>% |
|---|------------------------|------------------|
| экологический налог   | 80 016 553,0           |                  |
| налог за добычу (изъятие) природных ресурсов  | 389 820 592,0          |                  |
| <b>Налоговые доходы от внешнеэкономической деятельности</b>   | <b>3 160 845 078,0</b> |                  |
| таможенные сборы, ввозные таможенные пошлины (за исключением ввозных таможенных пошлин, уплаченных и зачисленных в рамках Договора о Евразийском экономическом союзе)   | 60 160 441,0           |                  |
| вывозные таможенные пошлины   | 2 161 172 564,0        |                  |
| ввозные таможенные пошлины, специальные, антидемпинговые и компенсационные пошлины, поступившие от государств – членов Евразийского экономического союза в соответствии с Договором о Евразийском экономическом союзе | 831 558 524,0          |                  |
| прочие сборы и поступления от внешнеэкономической деятельности  | 67 505 335,0           |                  |
| <b>Другие налоги, сборы (пошлины) и другие налоговые доходы</b>   | <b>619 958 858,0</b>   |                  |
| отчисления в фонды предупредительных (превентивных) мероприятий   | 27 257 672,0           |                  |
| государственная пошлина   | 500 221 880,0          |                  |
| иные налоги, сборы (пошлины) и другие налоговые доходы  | 92 479 306,0           |                  |
| <b>2. Неналоговые доходы</b>  | <b>2 699 912 656,0</b> |                  |
| <b>Доходы от использования имущества, находящегося в государственной собственности</b>  | <b>1 130 938 684,0</b> |                  |
| проценты за пользование денежными средствами бюджетов   | 305 664 000,0          |                  |
| дивиденды по акциям и доходы от других форм участия в капитале  | 825 274 684,0          |                  |
| <b>Доходы от осуществления приносящей доходы деятельности</b>   | <b>392 741 549,0</b>   |                  |
| компенсации расходов государства  | 137 472 938,0          |                  |
| доходы от сдачи в аренду иного имущества  | 66 253 812,0           |                  |
| доходы от реализации имущества, имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности  | 104 865 321,0          |                  |
| доходы от имущества, конфискованного и иным способом обращенного в доход государства  | 78 797 934,0           |                  |
| административные платежи  | 2 938 404,0            |                  |
| доходы от осуществления приносящей доходы деятельности  | 2 413 140,0            |                  |
| <b>Штрафы, удержания</b>  | <b>136 798 412,0</b>   |                  |
| <b>Прочие неналоговые доходы</b>  | <b>1 039 434 011,0</b> |                  |

Окончание табл. 1

| Доходы  | Сумма,<br>руб.        | Уд.<br>вес,<br>% |
|---|-----------------------|------------------|
| 3. Безвозмездные поступления                        | 1 554 514 630,0       |                  |
| <b>Всего</b>  | <b>18 235240867,0</b> |                  |
| В том числе:  |                       |                  |
| доходы государственных целевых бюджетных фондов     | 723 344 282,0         |                  |
| республиканский централизованный инновационный фонд | 93 146 698,0          |                  |
| фонд национального развития                         | 101 233 584,0         |                  |
| республиканский дорожный фонд                       | 528 964 000,0         |                  |

Таблица 2

**Расходы республиканского бюджета 2017 г.**  
(функциональная классификация расходов бюджета)

| Расходы  | Сумма,<br>руб.  | Уд.<br>вес,<br>% |
|--|-----------------|------------------|
| <b>ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>  | 7 333 587 799,0 |                  |
| Государственные органы общего назначения   | 530 738 541,0   |                  |
| государственные органы, обеспечивающие деятельность Президента Республики Беларусь                             | 19 480 781,0    |                  |
| Международная деятельность   | 302 308 611,0   |                  |
| открытие и содержание дипломатических представительств и консульских учреждений Республики Беларусь за рубежом | 165 999 520,0   |                  |
| Обеспечение проведения выборов и референдумов  | 807 814,0       |                  |
| Обслуживание государственного долга Республики Беларусь  | 2 496 289 165,0 |                  |
| обслуживание внутреннего государственного долга  | 773 936 416,0   |                  |
| обслуживание внешнего государственного долга   | 1 722 352 749,0 |                  |
| Государственный материальный резерв  | 100 141 648,0   |                  |
| Фундаментальные научные исследования   | 95 379 581,0    |                  |
| Прикладные исследования в области общегосударственной деятельности   | 71 905 348,0    |                  |
| Резервные фонды  | 161 147 814,0   |                  |
| резервный фонд Президента Республики Беларусь  | 126 360 000,0   |                  |
| финансовая помощь юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям  | 19 787 814,0    |                  |
| фонд финансирования расходов, связанных со стихийными бедствиями, авариями и катастрофами                      | 15 000 000,0    |                  |
| Другая общегосударственная деятельность  | -234 722 801,0  |                  |
| Межбюджетные трансферты  | 3 809 592 078,0 |                  |
| <b>НАЦИОНАЛЬНАЯ ОБОРОНА</b>  | 924 454 379,0   |                  |

| Расходы   | Сумма,<br>руб.               | Уд.<br>вес,<br>% |
|---|------------------------------|------------------|
| СУДЕБНАЯ ВЛАСТЬ, ПРАВООХРАНИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ | 1 773 621 437,0              |                  |
| НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА  | 2 730 409 671,0              |                  |
| Сельское хозяйство, рыбохозяйственная деятельность                          | 719 799 174,0                |                  |
| Лесное хозяйство  | 168 423 626,0                |                  |
| Промышленность, строительство и архитектура                                 | 766 110 882,0                |                  |
| Транспорт   | 37 735 198,0                 |                  |
| Дорожное хозяйство  | 608 427 178,0                |                  |
| Связь   | 7 435 574,0                  |                  |
| Топливо и энергетика  | 334 012 824,0                |                  |
| Прикладные исследования в области национальной экономики                    | 41 596 932,0                 |                  |
| Другая деятельность в области национальной экономики                        | 44 083 343,0                 |                  |
| туризм  | 2 063 872,0                  |                  |
| ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ   | 75 227 524,0                 |                  |
| Охрана природной среды  | 67 908 221,0                 |                  |
| Прикладные исследования в области охраны окружающей среды                   | 793 329,0                    |                  |
| ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ И ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО                        | 13 351 381,0                 |                  |
| ЗДРАВООХРАНЕНИЕ   | 878 781 020,0                |                  |
| ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, КУЛЬТУРА И СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ         | 376 155 277,0                |                  |
| ОБРАЗОВАНИЕ   | 808 064 199,0                |                  |
| Высшее и послевузовское образование   | 611 739 659,0                |                  |
| СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА   | 1 825 437 658,0              |                  |
| Пенсионное обеспечение  | 765 762 768,0                |                  |
| Помощь семьям, воспитывающим детей  | 457 800 000,0                |                  |
|   | <b>Всего 16 739 090345,0</b> |                  |
| В том числе:  |                              |                  |
| расходы государственных целевых бюджетных фондов                            | 853 332 543,0                |                  |
| республиканский централизованный инновационный фонд                         | 93 146 698,0                 |                  |
| фонд национального развития   | 154 147 439,0                |                  |
| республиканский дорожный фонд   | 606 038 406,0                |                  |

Размер профицита республиканского бюджета на 2017 год планируется в сумме 1 496 150 522 руб.

## 2. ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА И ФИНАНСОВЫЙ МЕХАНИЗМ. ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

### Задание

**Вариант 1.** Выбрать верные утверждения.

1. Финансовая политика – это:

А: средство реализации финансовых отношений.

Б: совокупность направлений воздействия на функционирование финансовой системы общества.

В: составная часть социально-экономической политики.

2. Финансовая стратегия:

А: совокупность действий и мероприятий для достижения поставленных целей управления финансами.

Б: выбор наиболее оптимального финансового решения в определенной ситуации.

В: перспективный курс развития финансовой системы и финансовых отношений.

3. Политика доходов – это политика, направленная:

А: на максимизацию финансовых поступлений.

Б: на расширение номенклатуры источников финансирования.

В: на максимизацию финансовых поступлений по уже имеющимся источникам, а также обеспечение постоянного расширения номенклатуры этих источников.

4. Финансовые методы – это:

А: методы финансового прогнозирования, планирования, контроля, инвестирования, кредитования, финансирования, стимулирования, страхования, образования финансовых фондов.

Б: финансовые инструменты, с помощью которых происходит одновременное увеличение финансовых активов одного субъекта и финансовых обязательств другого субъекта.

В: финансовые рычаги, позволяющие влиять на объемы и направления движения финансовых средств.

5. Финансовый рынок с немедленной реализацией сделок называют:

А: фьючерсным.

Б: спотовым.

В: форвардным.

**6. Деривативы:**

А: ценные бумаги второго порядка.

Б: опционы.

В: свопы.

**7. Котировка валюты – это:**

А: стоимость единицы одной валюты (базовой), выраженная в единицах другой валюты (котируемой).

Б: разность между курсами продажи и покупки валюты.

В: установление цены (курса) валюты.

**8. На первичном рынке ценных бумаг осуществляется:**

А: обращение размещенных ценных бумаг.

Б: размещение ценных бумаг.

В: поглощение деривативов.

**9. Ставка рефинансирования – это:**

А: ставка кредитования населения коммерческими банками.

Б: годовая процентная ставка кредитования, подлежащая уплате центральному банку страны за кредиты, предоставленные кредитным организациям.

В: ставка межбанковских кредитов.

**10. Внебиржевой рынок – это:**

А: неорганизованный рынок.

Б: рынок прямых сделок между покупателем и продавцом.

В: рынок, на котором операции совершаются банками на торгах открытого акционерного общества «Белорусская валютно-фондовая биржа».

**Вариант 2. Выбрать верные утверждения.**

**1. Основные задачи финансовой политики:**

А: обеспечение условий для формирования максимально возможного объема финансовых ресурсов и эффективного их использования.

Б: определение источников мобилизации финансовых ресурсов для повышения экономического потенциала страны.

В: создание эффективной системы оперативного управления финансами.

**2. Приоритетность цели финансовой политики предприятия определяется:**

А: целями ведения бизнеса.

Б: особенностями развития предприятия.

В: экономической и финансовой ситуацией страны.

**3.** Бюджетная политика Республики Беларусь на современном этапе направлена на:

А: повышение эффективности использования бюджетных средств, рост самофинансирования регионов.

Б: сохранение социального и усиление «зеленого» вектора бюджетных расходов.

В: непревышение дефицита государственного консолидированного бюджета порогового значения экономической безопасности.

**4.** Денежно-кредитная политика направлена на:

А: создание монетарных основ устойчивого и сбалансированного развития экономики и таргетирование инфляции.

Б: на стимулирование инвестиционной и инновационной активности.

В: повышение эффективности налоговой системы для обеспечения заданных темпов экономического роста, выполнения социальных гарантий.

**5.** Финансовый механизм – это:

А: средство реализации финансовой политики.

Б: система установленных государством видов, форм и методов организации финансовых отношений.

В: элемент экономического механизма, совокупность финансовых инструментов, рычагов, форм и способов регулирования экономических процессов.

**6.** Фьючерс – это:

А: контракт на покупку определенного базового актива в будущем.

Б: контракт с правом купить определенный актив по установленной цене.

В: обязательство покупателя приобрести определенный актив по заранее обозначенной цене.

**7.** По формам собственности эмитента выделяют:

А: биржевой и внебиржевой рынок.

Б: рынок государственных, муниципальных, корпоративных, международных (иностраных) ценных бумаг.

В: первичный и вторичный рынок.

**8.** Сделка «РЕПО» представляет собой:

А: покупку-продажу векселя.

Б: продажу ценных бумаг по фиксированной цене.

В: продажу ценных бумаг с условием обратного выкупа по цене, превышающей цену их продажи.



**9.** Рынок свопов – это рынок:

А: контрактов с правом покупки или продажи определенных финансовых инструментов.

Б: прямых обменов контрактами.

В: покупки-продажи имеющихся в действительности ценных бумаг с окончательным расчетом к определенной дате в будущем.

**10.** В зависимости от срока обращения финансовых инструментов различают рынки:

А: денежных средств и капитала.

Б: валютный, рынок ценных бумаг, денежно-кредитный.

В: срочный и спотовый.

### **3. НАЛОГОВАЯ И КРЕДИТНАЯ СИСТЕМА**

#### **Задание 3.1**

Дать сравнительную характеристику налоговой системы Республики Беларусь в 2016 и 2017 гг. Привести классификацию основных видов налогов (акцизы, налог на добавленную стоимость, земельный налог, экологический налог, налог за добычу (изъятие) природных ресурсов, подоходный налог с физических лиц, налог на недвижимость, налог на прибыль, местные налоги и сборы) и дать характеристику особых режимов налогообложения.

#### **Задание 3.2**

Выполнить оценку кредитоспособности предприятия-заемщика на основе анализа его кредитной истории, данных бухгалтерского баланса и приложений к нему (варианты предлагаются преподавателем) с использованием системы финансовых коэффициентов: ликвидности, финансовой устойчивости, деловой активности и рентабельности.

#### **Задание 3.3**

**Вариант 1.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Налоги – это:

А: обязательные индивидуальные безвозмездные платежи, взимаемые с организаций и физических лиц в форме отчуждения принад-

лежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в республиканский и (или) местные бюджеты.

Б: специфическая форма экономических отношений государства с хозяйствующими субъектами, физическими лицами, иностранными гражданами.

В: отношения, которые возникают в связи с перераспределением части стоимости национального дохода и образованием основного централизованного фонда финансовых ресурсов – государственного бюджета.

## **2. Налоговая система – это:**

А: совокупность налогов, сборов, пошлин, установленных государством, а также совокупность принципов, способов, форм и методов реализации налоговых отношений.

Б: совокупность и взаимодействие системы налогов и налогового механизма.

В: Налоговый кодекс Республики Беларусь, включающий Общую часть и Особенную часть.

## **3. Система налогов Республики Беларусь включает:**

А: налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль.

Б: налог за владение собаками, курортный сбор, сбор с заготовителей.

В: республиканские налоги, сборы (пошлины) и местные налоги и сборы.

## **4. Основные элементы налогообложения:**

А: дифференцированные налоговые ставки, повышающие (понижающие) коэффициенты.

Б: объект налогообложения; налоговая база; налоговый период; налоговая ставка (ставки); порядок исчисления; порядок и сроки уплаты.

В: льготы и санкции, лимиты.

## **5. Косвенные налоги – это налоги:**

А: устанавливаемые в виде надбавки к цене или тарифу.

Б: непосредственно не связанные с доходом или имуществом налогоплательщика.

В: налог на добавленную стоимость (НДС) и акцизы.

**6. Налог на добавленную стоимость взимается по следующим ставкам:**

А: 0, 10 и 20%.

Б: 18%.

В: 24%.

7. Налоги, включаемые в себестоимость продукции:

А: носят характер затрат на производство.

Б: это налог на недвижимость, земельный налог, экологический налог, налог за добычу (изъятие) природных ресурсов, обязательные отчисления в Фонд социальной защиты населения Республики Беларусь.

В: уплачиваются из прибыли.

8. Ставка подоходного налога с физических лиц устанавливается в размере

А: 1%.

Б: 13%.

В: 35%.

9. Научно-технологические парки, центры трансфера технологий, резиденты научно-технологических парков уплачивают налог на прибыль по ставке

А: 25%.

Б: 18%.

В: 10%.

10. К особым режимам налогообложения относятся:

А: налог при упрощенной системе налогообложения.

Б: единый налог с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц.

В: налог за владение собаками.

**Вариант 2.** Выбрать верные утверждения.

1. Кредит – это:

А: движение ссудного капитала.

Б: экономические отношения между кредитором и заемщиком по поводу возвратного движения стоимости.

В: движение стоимости на началах возвратности в интересах реализации общественных потребностей.

2. Кредитор – субъект кредитного отношения:

А: получающий кредит и обязанный вернуть его.

Б: предоставляющий стоимость во временное пользование.

В: объект, по поводу которого возникают кредитные отношения.

3. Принципы кредитования:

А: срочность и возвратность, целевой характер, материальная обеспеченность, платность.

Б: главные положения, правила, которые должны соблюдаться при осуществлении кредитования.

В: регламентируют взаимоотношения между банком и кредитополучателем при выдаче кредита.

**4.** Существенными условиями кредитного договора являются положения о:

А: сумме кредита с указанием валюты; сроке и порядке предоставления и возврата (погашения) кредита; размере процентов за пользование кредитом и порядке их уплаты; целях использования кредита; ответственности кредитодателя и кредитополучателя за неисполнение (ненадлежащее исполнение) ими обязательств по кредитному договору.

Б: механизме предоставления и возврата ссуд.

В: взаимных правах и обязательствах сторон.

**5.** К стадиям кредитного процесса относятся:

А: оценка банком кредитоспособности кредитополучателя.

Б: заключение кредитного договора.

В: контроль за выполнением условий кредитного договора.

**6.** Кредитная система – совокупность

А: экономических отношений и кредитно-финансовых учреждений, обслуживающих сферу денежного оборота и кредита.

Б: банков и небанковских кредитно-финансовых организаций.

В: Национального банка и иных банков.

**7.** Национальный банк выполняет следующие функции:

А: регулирует кредитные отношения и денежное обращение, определяет порядок расчетов.

Б: обладает исключительным правом эмиссии денег.

В: устанавливает систему рефинансирования банков.

**8.** Рефинансирование банков:

А: предоставление им Национальным банком денежных средств в белорусских рублях на условиях возвратности и платности.

Б: регулирование общего объема выдаваемых им кредитов.

В: установление нормативов обязательных резервов.

**9.** К банковским операциям относятся:

А: операции, направленные на извлечение прибыли.

Б: привлечение денежных средств физических и юридических лиц во вклады (депозиты); размещение привлеченных денежных

средств от своего имени и за свой счет на условиях возвратности, платности и срочности; открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц.

В: операции, перечень которых устанавливается Национальным банком.

**10.** Небанковская кредитно-финансовая организация – юридическое лицо, которое

А: имеет исключительное право осуществлять все банковские операции.

Б: имеет право осуществлять отдельные банковские операции и виды деятельности.

В: занимается посреднической деятельностью на рынке финансовых услуг.

#### **4. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ. ФИНАНСЫ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ**

##### **Задание**

**Вариант 1.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Объектом управления в сфере финансов являются:

А: различные виды финансовых отношений.

Б: специальные финансовые организационные структуры.

В: финансовые менеджеры.

**2.** К органам оперативного управления финансами относятся:

А: финансовые управления, финансовые отделы министерств, ведомств, предприятий, организаций, учреждений.

Б: Министерство финансов, Национальный банк, Министерство по налогам и сборам, Министерство экономики.

В: Национальное собрание Республики Беларусь и Совет Министров.

**3.** Министерство финансов осуществляет следующие виды деятельности:

А: разрабатывает методологию финансового планирования и контроля.

Б: обеспечивает эффективное использование финансов; контролирует соблюдение финансового законодательства.

В: воплощает бюджетную и налоговую политику.

**4.** Управление финансами предполагает выполнение таких важнейших взаимосвязанных функций, как:

А: финансовое планирование и контроль.

Б: финансовый анализ, финансовое планирование и контроль.

В: финансовый контроль и аудит.

**5.** Финансовые планы – это:

А: результат финансового планирования.

Б: бюджеты, которые разрабатываются на основе нормативов финансовых затрат.

В: документы, которые отражают движение финансовых ресурсов.

**6.** Система корпоративных планов включает:

А: баланс доходов и расходов.

Б: инвестиционный план.

В: план движения денежных средств по видам деятельности.

**7.** Основным содержанием финансового контроля являются:

А: выявление отклонений от принятых стандартов и принятие корректирующих мер.

Б: действия по проверке финансовой деятельности субъектов хозяйствования с применением специфических форм и методов его организации.

В: действия уполномоченных лиц по проверке соблюдения субъектами норм финансового права.

**8.** В зависимости от времени проведения контроля выделяют его основные формы:

А: контроль на соответствие, контроль финансовой отчетности.

Б: предварительный, текущий и последующий контроль.

В: проверка, ревизия, обследование.

**9.** Аудит – это:

А: независимая проверка финансовой отчетности хозяйствующего субъекта с целью подтверждения ее достоверности.

Б: предпринимательская деятельность по независимой проверке бухгалтерского учета и бухгалтерской (финансовой) отчетности и других документов организаций в целях выражения мнения о достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности и соответствии совершенных финансовых (хозяйственных) операций законодательству.

В: форма финансового контроля.

**10.** Аудиторский контроль осуществляют:

А: Главное управление аудита Министерства финансов Республики Беларусь.

Б: аудиторские организации, представленные юридическими лицами.

В: аудиторы, представленные физическими лицами – индивидуальными предпринимателями.

**Вариант 2.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Финансы хозяйствующих субъектов представляют собой:

А: денежные отношения, возникающие в процессе создания организаций, формирования кратко- и долгосрочных активов, в ходе производства и реализации продукции (услуг), привлечения финансовых средств, их распределения и использования.

Б: часть общей финансовой системы, охватывают процессы создания, распределения и использования ВВП в стоимостном измерении.

В: финансы коммерческих и некоммерческих организаций.

**2.** Финансовые отношения хозяйствующих субъектов связаны:

А: с формированием уставного капитала; эмиссией и размещением ценных бумаг.

Б: уплатой налогов и сборов в бюджет.

В: распределением и использованием доходов.

**3.** Источниками поступления финансовых ресурсов предприятий являются:

А: средства учредителей, выручка, заемные средства.

Б: выручка от реализации произведенной продукции (работ, услуг).

В: заемные средства, предоставляемые лендерами, финансово-кредитными организациями.

**4.** Финансовые отношения предприятий организуются на принципах:

А: экономической самостоятельности и самофинансирования.

Б: экономической ответственности и обеспечения финансовых резервов.

В: экономической самостоятельности, самофинансирования, финансовой заинтересованности и ответственности, обеспечения финансовых резервов.

**5.** Финансовыми источниками формирования долгосрочных активов являются:

А: собственные оборотные средства.

Б: прибыль, долгосрочные кредиты и дополнительные вклады собственников предприятия.

В: краткосрочные кредиты и кредиторская задолженность.

**6.** Положительный финансовый результат экономической деятельности предприятия выражается в росте:

А: активов предприятия, его денежных доходов и чистой прибыли и свидетельствует об эффективном управлении финансовыми ресурсами.

Б: чистой прибыли.

В: активов предприятия.

**7.** На финансовую самостоятельность предприятия влияют:

А: конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Б: объективные и субъективные факторы.

В: уровень производительности труда.

**8.** Основной задачей управления финансами коммерческого предприятия является:

А: максимизация прибыли предприятия.

Б: увеличение его рыночной стоимости и рост денежных доходов собственников предприятия.

В: рост стоимости чистых активов предприятия.

**9.** Деятельность банка с позиции движения финансовых потоков предполагает операции двух типов:

А: пассивные и активные.

Б: привлечение и размещение финансовых средств.

В: открытие и ведение банковских счетов.

**10.** Ликвидность банка – это:

А: способность своевременно погашать свои обязательства.

Б: соблюдение правила, согласно которому активы должны соответствовать пассивам по суммам и срокам.

В: динамичность среды, в которой он функционирует.

**Вариант 3.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Страховая деятельность – это:

А: сфера бизнеса, приносящая доход.

Б: объединение средств страхователей для возмещения ущерба при наступлении страховых событий вероятностного характера.

В: экономические отношения, направленные на повышение качества функционирования финансовой системы общества.



**2. Экономическая сущность страхования – это:**

**А:** система распределительных отношений по поводу формирования страховых резервов за счет страховых взносов и использования созданных резервов на возмещение ущерба при различных непредвиденных явлениях.

**Б:** гарантии восстановления нарушенных имущественных интересов в случае непредвиденных природных и техногенных явлений.

**В:** система защиты имущественных интересов граждан, субъектов хозяйствования и государства.

**3. В зависимости от объекта страхования различают:**

**А:** имущественное и личное страхование.

**Б:** страхование ответственности.

**В:** имущественное страхование, личное страхование и страхование ответственности.

**4. Отношения между страхователями и страховщиками имеют форму:**

**А:** страховых обязательств договорного и внедоговорного характера.

**Б:** обязательного и добровольного страхования.

**В:** обязательств, которые осуществляются страховщиком при условии лицензирования его деятельности.

**5. Источники финансирования некоммерческих организаций:**

**А:** государственное финансирование.

**Б:** собственные средства.

**В:** собственные и привлеченные средства, государственное финансирование.

**6. Некоммерческие организации:**

**А:** осуществляют деятельность, которая не направлена на получение прибыли.

**Б:** могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку она необходима для их уставных целей и соответствует этим целям.

**В:** могут иметь в собственности или оперативном управлении здания, сооружения, жилищный фонд, оборудование и иное имущество.

**7. Финансы предприятий представляют собой:**

**А:** основу финансовой системы страны.

**Б:** самостоятельную сферу финансовой системы.

**В:** денежные отношения, связанные с формированием и использованием капитала, денежных фондов и доходов в процессе кругооборота средств предприятий.

**8.** Финансы предприятий выполняют следующие функции:

А: распределительная и контрольная.

Б: распределительная, обеспечивающая и контрольная.

В: распределительная, обеспечивающая, фондообразующая и контрольная.

**9.** Принцип самофинансирования предполагает, что:

А: собственных источников достаточно для покрытия текущих затрат, обновления основных фондов и нематериальных активов, финансирования социальных программ предприятия и участия в доходах бюджета и государственных внебюджетных фондов.

Б: возможно использовать заемные ресурсы.

В: заемные средства не привлекаются.

**10.** Основные функции финансового отдела предприятия:

А: бухгалтерский учет и экономический анализ.

Б: финансовый анализ, финансовое планирование, организация и контроль финансовой деятельности.

В: финансирование, инвестирование, организация финансовых расчетов.

## **5. ДОХОДЫ, РАСХОДЫ И ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **Задание 5.1**

Используя данные бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках (приложения 1, 2), рассчитать показатели прибыли и рентабельности предприятия за отчетный период.

Методические указания

В состав прибыли до налогообложения за отчетный период включаются:

– прибыль (убыток) от текущей деятельности (прибыль от реализации продукции + прочие доходы по текущей деятельности – прочие расходы по текущей деятельности); прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг определяется вычитанием из суммы выручки от реализации продукции (за минусом НДС, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей) себестоимости реализованной продукции, управленческих расходов и расходов на реализацию;

– прибыль (убыток) от инвестиционной, финансовой и иной деятельности (доходы – расходы по инвестиционной, финансовой и иной деятельности).

Чистая прибыль = Прибыль до налогообложения – Налоги из прибыли ± Изменение отложенных налоговых активов и налоговых обязательств.

Рентабельность собственного капитала:

$$P_{с.к} = (\text{Чистая прибыль} / \text{Средняя величина собственного капитала}) \times 100\%.$$

Рентабельность активов:

$$P_a = (\text{Чистая прибыль} / \text{Средняя величина совокупных активов}) \cdot 100\%.$$

Рентабельность реализации:

$$P_p = (\text{Прибыль от реализации продукции} / \text{Выручка от реализации продукции}) \cdot 100\%.$$

Рентабельность реализованной продукции (затрат):

$$P_{\text{прод}} = (\text{Прибыль от реализации продукции} / \text{Себестоимость продукции}) \cdot 100\%.$$

Рентабельность производства:

$$P_{\text{пр}} = (\text{Прибыль от текущей деятельности} / (\text{Средняя величина основных производственных фондов} + \text{Средняя величина нормируемых оборотных средств})) \cdot 100\%.$$

## Задание 5.2

Предприятие планирует увеличить выручку от реализации продукции на 10% (с 40 млн. до 44 млн. руб.), не выходя за пределы релевантного диапазона (релевантный период – краткосрочный период, не требующий нового скачка постоянных издержек). Общие переменные издержки составляют для исходного варианта 31 млн. руб. Постоянные издержки равны 3 млн. руб. Рассчитайте сумму прибыли, соответствующую новому уровню выручки от реализации, с помощью операционного рычага (производственного леввериджа). Определите порог рентабельности и запас финансовой прочности предприятия. Как и почему изменяются сила воздействия операционного рычага и запас финансовой прочности по мере удаления выручки от порога рентабельности?

### Методические указания

Для расчета порога рентабельности, запаса финансовой прочности и силы воздействия операционного рычага можно использовать следующий алгоритм:

1. Валовая маржа = Выручка от реализации – Сумма переменных издержек.

2. Коэффициент валовой маржи = Валовая маржа / Выручка от реализации.

3. Порог рентабельности = Сумма постоянных затрат / Коэффициент валовой маржи.

4. Запас финансовой прочности (в рублях) = Выручка от реализации – Порог рентабельности.

5. Запас финансовой прочности (в процентах) = (Запас финансовой прочности в рублях / Выручка от реализации) · 100%.

6. Прибыль = Запас финансовой прочности в рублях · Коэффициент валовой маржи.

7. Сила воздействия операционного рычага = Валовая маржа / Прибыль.

### Задание 5.3

**Вариант 1.** Выбрать верные утверждения.

1. Расходы – это:

А: увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества).

Б: уменьшение экономических выгод в результате уменьшения активов или увеличения обязательств, ведущее к уменьшению собственного капитала организации, не связанному с его передачей собственнику имущества организации, распределением между учредителями (участниками) организации.

В: стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) ресурсов.

2. К доходам предприятия относятся:

А: выручка от продажи продукции.

Б: себестоимость продукции.

В: косвенные налоги.

3. Группировка затрат по экономическим элементам:

А: материальные затраты, оплата труда, отчисления на социальные нужды, амортизационные отчисления, прочие затраты.

Б: условно-постоянные и условно-переменные затраты.

В: прямые и косвенные затраты.

**4.** Выручка от реализации продукции и услуг включает:

А: себестоимость, прибыль.

Б: затраты и налоги.

В: себестоимость, прибыль, косвенные налоги и отчисления.

**5.** Прибыль – это:

А: показатель экономической эффективности деятельности предприятия.

Б: экономическая категория, которая отражает разновидность дохода, созданного в процессе предпринимательской деятельности.

В: финансовые средства целевого фонда.

**6.** Рентабельность собственного капитала:

А: отношение чистой прибыли к средней величине активов.

Б: отношение прибыли от реализации продукции к выручке.

В: отношение чистой прибыли к средней величине собственного капитала.

**7.** Под калькуляционной статьей понимается:

А: группировка затрат по экономическим элементам.

Б: состав затрат, включаемых в себестоимость продукции.

В: определенный вид затрат, образующих себестоимость продукции в целом или ее отдельного вида.

**8.** Способы планирования прибыли основного производства:

А: прямого счета и аналитический.

Б: нормативный и балансовый.

В: на основе базовой рентабельности за предыдущий период.

**9.** Прямые затраты – это:

А: затраты, связанные с производством разных видов продукции.

Б: затраты, связанные с производством одного вида продукции.

В: расходы, связанные с производством отдельных видов продукции, которые могут быть непосредственно включены в себестоимость.

**10.** Рентабельность как показатель результативности деятельности предприятия отражает:

А: экономический эффект.

Б: экономическую эффективность.

В: устойчивость генерирования прибыли.

**Вариант 2.** Выбрать верные утверждения.

**1.** Рентабельность продукции:

А: отношение прибыли от реализации продукции к себестоимости продукции.

Б: отношение прибыли от реализации продукции к выручке.

В: отношение прибыли от реализации продукции к величине капитала предприятия.

**2.** Чистая прибыль предприятия используется на:

А: уплату налогов в бюджет.

Б: цели накопления, потребления, резервирования и выплату дивидендов.

В: финансирование различных расходов.

**3.** В соответствии с экономическим подходом, прибыль – это:

А: прирост капитала собственников за отчетный период.

Б: положительная разница между доходами и расходами коммерческой организации.

В: результат финансово-экономической деятельности предприятий любой формы собственности.

**4.** На изменение прибыли влияют:

А: экономические и политические условия.

Б: выручка и себестоимость продукции.

В: внешние и внутренние факторы.

**5.** Для определения выручки за отчетный период применяют метод:

А: начисления (начисление происходит в момент отгрузки потребителю продукции или предоставления услуг, и у потребителей возникают обязательства по оплате продукции или услуг предприятия).

Б: зачисления денежных средств на расчетный счет.

В: расчетно-аналитический.

**6.** Внереализационные доходы – это:

А: возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности.

Б: доходы, непосредственно не связанные с реализацией продукции (работ, услуг) – штрафы, пени, полученные за нарушение контрагентами условий договоров; доходы, связанные с безвозмездным получением активов; прибыли прошлых лет, выявленные в отчетном году.

В: доходы, связанные с финансовыми операциями.

**7.** Полная себестоимость продукции – это:

А: себестоимость каждой последующей произведенной единицы продукции.

Б: совокупность полных издержек (с включением коммерческих затрат).

В: совокупность всех производственных издержек.

**8.** Доминирующими по значимости для конечного финансового результата деятельности организации являются расходы по:

А: текущей деятельности.

Б: инвестиционной деятельности.

В: финансовой деятельности.

**9.** Отчисления на социальные нужды включают:

А: выплату заработной платы.

Б: выплату премий.

В: платежи в фонд социальной защиты населения.

**10.** Себестоимость – это:

А: расходы, общая величина которых не меняется при изменении объема выпуска продукции.

Б: стоимость используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) ресурсов и других затрат на ее производство и реализацию.

В: расходы, которые имеют прямую зависимость от объема производства продукции.

## **6. КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Задание 6.1**

Капитал акционерного общества представлен следующими элементами.

Облигации номинальной стоимостью 1000 ден. ед., выпущенные на 15 лет, с годовым доходом, равным 10%, и чистым доходом от продажи, равным 960 ден. ед. Балансовая стоимость всех облигаций – 10 млн. ден. ед., рыночная цена облигации – 1200 ден. ед.

Привилегированные акции номинальной стоимостью 100 ден. ед. с выплачиваемыми дивидендами в размере 10 ден. ед. и стоимостью размещения 5% на акцию. Балансовая стоимость всех акций – 2 млн. ден. ед. Рыночная цена акции – 95 ден. ед.

Обыкновенные акции номинальной стоимостью 40 ден. ед. с выплачиваемыми дивидендами 7 ден. ед. и годовым приростом дивиденда 6%. Стоимость размещения – 10% на акцию. Балансовая стоимость всех акций – 35 млн. ден. ед. Рыночная цена акции – 70 ден. ед.

Балансовая стоимость нераспределенной прибыли составляет 10 млн. ден. ед.

Определить среднюю рыночную и балансовую стоимость (цену) капитала акционерного общества. Результаты расчетов представить в форме табл. 3.

Таблица 3

**Расчет средневзвешенной рыночной и балансовой стоимости капитала**

| Элементы капитала        | Балансовая стоимость $C_{1j}$ , ден. ед. | Котировка ценной бумаги на рынке $\Pi_j$ , ден. ед. | Цена источников финансирования $k_j$ , % | Количество ценных бумаг, ед. | Рыночная стоимость ценных бумаг $C_{2j}$ , ден. ед. | Уд. вес $j$ -го элемента капитала по рыночной стоимости $w_{2j}$ | Стоимость элемента капитала $k_j w_{2j}$ , % | Уд. вес $j$ -го элемента капитала по балансовой стоимости $w_{1j}$ | Стоимость элемента капитала $k_j w_{1j}$ , % |
|--------------------------|--|---|--|------------------------------|---|--|--|--|--|
| Облигации                |  |   |  |                              |   |  |  |  |  |
| Привилегированные акции  |  |   |  |                              |   |  |  |  |  |
| Обыкновенные акции       |  |   |  |                              |   |  |  |  |  |
| Нераспределенная прибыль |  |   |  |                              |   |  |  |  |  |
| <i>Всего</i>             | $C_1$                                    |   |  |                              | $C_2$   |  | $K_{ср.р}$                                   |  | $K_{ср.б}$                                   |

**Методические указания.** Средневзвешенная стоимость капитала – средняя цена, которую предприятие платит за использование совокупного капитала, сформированного из различных источников. Она характеризует среднее значение стоимости капитала, привлеченного из каждого конкретного источника, умноженной на удельный вес каждого источника в общей сумме используемого капитала.

Стоимость (цена) капитала – это минимальная норма прибыли, которую компания должна получать, чтобы удовлетворить требования всех инвесторов по минимальным нормам дохода на инвестированный капитал.



Показатель стоимости капитала служит мерой прибыльности операционной деятельности предприятия; используется как критериальный в процессе осуществления реального и финансового инвестирования; используется в процессе управления финансовой структурой капитала; является измерителем уровня рыночной стоимости предприятия; является критерием оценки и формирования политики финансирования активов предприятия.

Определение стоимости капитала предполагает идентификацию основных его элементов и исчисление их цены. Результаты расчетов сводятся в единый показатель – средневзвешенную цену капитала ( $K_{cp}$ ), которая вычисляется по формуле

$$K_{cp} = \sum_j w_j k_j, \quad (1)$$

где  $w_j$  – вес  $j$ -го элемента в капитале компании;  $k_j$  – стоимость (цена)  $j$ -го структурного элемента капитала.

В качестве элементов структуры капитала рассматриваются:

- собственный капитал, представленный обыкновенными акциями и нераспределенной прибылью;
- дополнительно привлекаемый капитал за счет эмиссии привилегированных акций;
- заемный капитал, привлекаемый за счет эмиссии облигаций;
- заемный капитал в форме банковского кредита.

Каждый элемент капитала, входящий в его финансовую структуру, имеет свою норму прибыли и свою стоимость (цену) капитала, которая называется частной стоимостью капитала.

Стоимость заемного капитала в форме банковского кредита оценивается по следующей формуле:

$$C_{б.к} = \frac{\Pi_k(1-p)}{1-P_k}, \quad (2)$$

где  $C_{б.к}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого в форме банковского кредита, %;  $\Pi_k$  – ставка процента за банковский кредит, %;  $p$  – ставка налога на прибыль в долях единицы ( $p = 0,18$ );  $P_k$  – уровень расходов по привлечению банковского кредита по отношению к его сумме, выраженный десятичной дробью.

Стоимость облигаций рассчитывается по формуле

$$k_{обл} = \frac{I + (N_{обл} - V) / n}{(N_{обл} + V) / 2} (1 - p), \quad (3)$$

где  $I$  – величина годового денежного процентного дохода;  $N_{\text{обл}}$  – номинальная стоимость облигации;  $V$  – стоимость чистого дохода от продажи облигации;  $n$  – срок погашения облигации.

Стоимость капитала, представленного привилегированными акциями ( $k_{\text{пр.акц}}$ ), вычисляется по формуле

$$k_{\text{пр.акц}} = D / P_{\text{пр.акц}}, \quad (4)$$

где  $D$  – годовой дивиденд;  $P_{\text{пр.акц}}$  – чистый доход от продажи привилегированной акции.

Стоимость обыкновенных акций и нераспределенной прибыли рассчитывается по модели Гордона:

$$k_{\text{об.акц}} = \frac{D}{P_{\text{об.акц}}} + g, \quad (5)$$

где  $P_{\text{об.акц}}$  – чистый доход от продажи обыкновенной акции;  $g$  – темп прироста дивиденда;

$$k_{\text{н.пр}} = \frac{D}{N_{\text{об.акц}}} + g, \quad (6)$$

где  $N_{\text{об.акц}}$  – номинальная стоимость обыкновенной акции.

Удельный вес  $j$ -го элемента ( $w_j$ ) может быть определен как по балансовой, так и по рыночной стоимости компании:

$$w_j = C_j / C, \quad (7)$$

где  $C_j$  – балансовая (или рыночная) стоимость  $j$ -го элемента капитала;  $C$  – балансовая (или рыночная) стоимость компании.

Удельный вес  $j$ -го элемента по балансовой стоимости ( $w_{1j}$ ):

$$w_{1j} = C_{1j} / C_1, \quad (8)$$

где  $C_{1j}$  – балансовая стоимость  $j$ -го элемента капитала;  $C_1$  – балансовая стоимость капитала компании.

При определении цены капитала по рыночной стоимости необходимо рассчитать рыночную стоимость каждого элемента капитала ( $C_{2j}$ ) и рыночную стоимость капитала компании ( $C_2$ ):

$$C_{2j} = \Pi_j \frac{C_{1j}}{N_j}, \quad (9)$$

где  $\Pi_j$  – рыночная стоимость ценной бумаги  $j$ -го элемента капитала;  $N_j$  – номинальная стоимость ценной бумаги  $j$ -го элемента капитала.

$$C_2 = \sum_j C_{2j}. \quad (10)$$

Собственный капитал акционерной компании (СК) на рынке ценных бумаг оценивается котировочной ценой обыкновенных акций. Так как СК фактически представлен не только обыкновенными акциями, но и нераспределенной прибылью, необходимо определить его структуру по рыночной стоимости, т. е. определить  $C_{2н.пр}$  и  $C_{2об.акц}$ :

$$C_{2н.пр} = \frac{C_{1н.пр}}{СК_1} СК_2, \quad (11)$$

где  $СК_1$  и  $СК_2$  – соответственно балансовая и рыночная стоимость собственного капитала.

Рыночная стоимость обыкновенных акций составит

$$C_{2об.акц} = СК_2 - C_{2н.пр}. \quad (12)$$

Удельный вес  $j$ -го элемента капитала по рыночной стоимости ( $w_{2j}$ ) рассчитывается по формуле

$$w_{2j} = C_{2j} / C_2. \quad (13)$$

### **Задание 6.2**

Определить оптимальную финансовую структуру капитала по критерию максимизации финансовой рентабельности (рентабельности собственного капитала). Исходные данные:

Рентабельность активов – 10%.

Варианты соотношения собственного и заемного капитала: а) 20% и 80%; б) 40% и 60%; в) 60% и 40%; г) 80% и 20%; д) 100% акционерного.

Размер ставки за кредит: а) 16%; б) 14%; в) 12%; г) 10%; д) нет.

Ставка налога на прибыль – 18%.

### **Задание 6.3**

Для производства нового вида продукции необходимо привлечь заемные средства. Возможны следующие варианты соотношения собственного и заемного капитала: а) 20% и 80%; б) 40% и 60%; в) 60% и 40%; г) 80% и 20%; д) 100% акционерного.

Размер дивидендных выплат: а) 10%; б) 12%; в) 14%; г) 16%; д) 18%.

Размер ставки за кредит: а) 14%; б) 12%; в) 10%; г) 8%; д) нет.

Ставка налога на прибыль – 18%.

Определить, при каком варианте будет оптимальная финансовая структура капитала по критерию минимизации его средневзвешенной стоимости.

#### Задание 6.4

Предприятие с собственным капиталом 600 ден. ед. решило увеличить объем хозяйственной деятельности и повысить рентабельность собственного капитала за счет привлечения заемного капитала. Норма рентабельности активов предприятия составляет 10%. Предполагаются следующие варианты финансовой структуры капитала: 1) СК = 600, ЗК = 600; 2) СК = 600, ЗК = 1400; 3) СК = 600, ЗК = 2400 ден. ед. Минимальная ставка процента за кредит без учета риска – 7%, ставка процента за кредит с учетом премии за риск для варианта 1 – 1%; 2 – 4%; 3 – 5%. Определить, при какой структуре капитала будет достигнут наибольший эффект финансового левериджа.

**Методические указания.** Оптимизация финансовой структуры капитала предприятия осуществляется различными методами. Основными из них являются:

1. Метод оптимизации структуры капитала в зависимости от политики финансирования активов. Этот метод основан на дифференцированном выборе источников финансирования различных элементов активов предприятия.

2. Метод оптимизации структуры капитала по критерию минимизации его средневзвешенной стоимости капитала.

Средневзвешенную стоимость капитала (ССК) можно определить по следующей формуле:

$$\text{ССК} = \text{ДАК} \cdot \text{ДВ} + \text{ДЗК} \cdot (\text{СК} \cdot (1 - \text{НП})), \quad (14)$$

где ДАК – доля акционерного капитала; ДВ – уровень дивидендных выплат, %; ДЗК – доля заемного капитала; СК – средняя расчетная ставка процента за кредит, %; НП – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью.

3. Метод оптимизации структуры капитала по критерию эффекта финансового левериджа. Этот эффект заключается в повышении рентабельности собственного капитала при увеличении удельного веса заемного капитала в общей его сумме до определенных пределов.

Предельная доля заемного капитала, обеспечивающая максимальный уровень эффекта финансового левериджа, будет характеризовать оптимизацию структуры используемого капитала по этому критерию.

Для расчета эффекта финансового левириджа применяется следующая формула:

$$\text{ЭФР} = (1 - \text{НП}) \cdot (\text{ЭР} - \text{СК}) \cdot (\text{ЗС} / \text{СС}), \quad (15)$$

где ЭФР – уровень эффекта финансового левириджа, %; ЭР – экономическая рентабельность активов, %; ЗС – заемные средства; СС – собственные средства.

4. Оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня доходности собственного (акционерного) капитала. Доходность собственного капитала зависит от соотношения собственного и заемного капитала, рентабельности активов, ставки налога на прибыль и соотношения ставки за кредит и рентабельности активов. Увеличение доли заемных средств обеспечивает повышение доходности собственного капитала при условии, что доходность активов выше ставки процента по кредитным ресурсам с учетом налогового корректора.

$$\text{РСК} = (1 - \text{НП}) \cdot \text{РА} \cdot (1 + (\text{ДЗК} / \text{ДАК}) \cdot (1 - \text{СК} \cdot (1 - \text{НП}) / \text{РА})), \quad (16)$$

где РСК – рентабельность собственного капитала, %; РА – рентабельность активов, %.

## II. ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

---

### 7. СОДЕРЖАНИЕ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

#### Задание 7.1

Кредит в размере 70 ден. ед. выдан на полгода по простой ставке процентов, равной 6% годовых. Определить сумму процентных денег и сумму накопленного долга (наращенную сумму за весь период начисления процентов).

**Методические указания.** В рыночной экономике под процентами понимают абсолютную величину дохода от предоставления денег в долг в любой форме: выдача ссуды, продажа товара в кредит, учет векселя, покупка сберегательного сертификата или облигации, вложение денег на депозитный счет.

Проценты выступают проявлением такой экономической категории, как процентная ставка. В финансовом менеджменте процентную ставку применяют не только как инструмент наращивания суммы долга, но и как критерий степени доходности (эффективности) финансовой, коммерческо-хозяйственной деятельности.

**Процентная ставка** – относительная величина дохода за фиксированный отрезок времени. Она определяется как отношение дохода (или процентных денег) к сумме долга за единицу времени. Процентная ставка измеряется в процентах или в виде десятичной дроби.

Временной интервал, к которому относится процентная ставка, называют периодом начисления (год, полугодие, квартал, месяц, день). Период начисления разбивается на интервалы начисления.

**Интервал начисления** – минимальный период, по окончании которого начисляют проценты.

Проценты, согласно договору, выплачиваются за указанный интервал начисления или присоединяются к основной сумме долга (капитализируются). Процесс увеличения суммы денег в связи с присоединением процентов называют *наращением суммы*.

Для начисления процентов применяют следующие способы.

1. *Декурсивный способ*. Проценты начисляются в конце каждого интервала начисления. Сумму процентных денег определяют исходя из первоначальной или из наращенной суммы долга на момент начисления, включающей проценты, начисленные за предыдущие периоды. Процентная ставка в этом случае будет представлять собой отношение суммы процентных денег, выплачиваемых за фиксированный интервал времени, к величине первоначальной суммы долга с начисленными за предыдущие периоды процентами.

2. *Антисипативный (предварительный) способ*. Проценты начисляются в начале каждого интервала начисления. Сумму процентных денег определяют исходя из наращенной суммы, т. е. той, которая должна быть возвращена. В таком случае процентную ставку называют учетной. Она представляет собой отношение суммы процентных денег, выплачиваемых за фиксированный интервал времени, к величине суммы, которая должна быть возвращена по соответствующему денежному обязательству.

Проценты различают по базе их начисления. Для расчета применяют постоянную либо последовательно изменяющуюся базу. При постоянной базе используют *простые* процентные ставки, при переменной – *сложные*. Простые ставки применяют, как правило, в краткосрочных финансовых операциях, когда интервал начисления совпадает с периодом начисления и составляет менее года.

При декурсивном способе начисления процентов под простой процентной ставкой (ставкой ссудного процента) понимается отношение суммы дохода (процентных денег) к величине выдаваемой ссуды, выраженное в процентах.

В соответствии с определением *простая* годовая ставка ссудного процента при декурсивном способе начисления процентов выражается следующей формулой:

$$i = \frac{I_r}{P} 100\%, \quad (17)$$

где  $i$  – простая годовая ставка ссудного процента;  $I_r$  – сумма процентных денег, начисляемых за год;  $P$  – величина первоначальной денежной суммы.

$$I = Pni, \quad (18)$$

где  $I$  – общая сумма процентных денег за весь период начисления;  $n$  – продолжительность периода начисления в годах.

$$S = P(1 + ni), \quad (19)$$

где  $S$  – наращенная сумма за весь период начисления процентов.

### Задание 7.2

Кредит размером 200 ден. ед. выдан на период с 12.03.2017 по 25.12.2017 включительно под 7% годовых. Какую наращенную сумму (с учетом процентов) нужно заплатить к концу срока? Использовать три варианта расчета простых процентов.

**Методические указания.** Если срок ссуды задан в днях, то

$$n = \frac{t}{K}, \quad (20)$$

где  $t$  – число дней ссуды в днях;  $K$  – продолжительность года в днях.

При этом наращенная сумма будет определяться следующим образом:

$$S = P\left(1 + \frac{t}{K}i\right). \quad (21)$$

Величину  $K$  называют временной базой для расчета процентов. Она может равняться фактической продолжительности года 365 (366) дней (точные проценты) или приближенной, равной 360 дням (обыкновенные проценты).

Значение числа дней ссуды может определяться точно или приближенно, когда продолжительность любого месяца принимается за 30 дней. Во всех случаях дата выдачи ссуды и дата ее погашения считается за один день.

Возможны три варианта расчета простых процентов:

- 1) точные проценты с точным числом дней ссуды (365/365);
- 2) обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды (365/360);
- 3) обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды (360/360).

На практике применяется в основном 2-й вариант, так как он дает большее наращение суммы ссуды.

### Задание 7.3

Кредит размером 60 ден. ед. выдается по учетной ставке 10%. Замещик планирует получить 48 ден. ед. Определить срок ссуды в годах.



**Методические указания.** При антисипативном способе начисления процентов величина выдаваемой ссуды  $P$  определяется по формуле

$$P = S - D = S(1 - nd), \quad (22)$$

где  $S$  – сумма получаемой ссуды (величина наращенной суммы);  $D$  – дисконт, сумма процентных денег, полученных по учетной ставке, разница между величинами получаемой и выдаваемой ссуды;  $n$  – срок ссуды в годах;  $d$  – годовая учетная ставка, выраженная в процентах либо в относительных величинах.

Отсюда срок ссуды

$$n = \frac{S - P}{Sd}. \quad (23)$$

#### Задание 7.4

Какую величину составит наращенная величина долга через пять лет при его первоначальной сумме 10 ден. ед. и росте по ставке 11% годовых? Расчет произвести по сложной и простой ставкам процента. Сравнить результаты.

**Методические указания.** При условии капитализации процентов один раз в год и использовании постоянной ставки формула наращивания по *сложным процентам* имеет вид

$$S_n = P(1 + i)^n, \quad (24)$$

где  $S_n$  – наращенная сумма вклада (долга);  $P$  – первоначальная сумма вклада;  $i$  – годовая ставка процента;  $n$  – число лет, за которые производится наращивание.

Множитель  $(1 + i)^n$  называют коэффициентом наращивания (капитализации) по сложным процентам и обозначают  $k_{н.с.}$

Тогда

$$S_n = Pk_{н.с.} \quad (25)$$

#### Задание 7.5

Первоначальная сумма вклада – 20 ден. ед. Срок вклада – 3 года. Проценты начисляются в конце каждого квартала по номинальной сложной годовой ставке 8%. Определить величину вклада в конце срока наращивания.

**Методические указания.** Номинальная ставка – годовая ставка, исходя из которой определяется реальная ставка начисления процентов за соответствующий период.

Если  $j$  – номинальная годовая ставка,  $m$  – число периодов в году, в течение которых начисляются проценты (периоды начисления предполагаются одинаковыми),  $n$  – срок начисления процентов в годах, тогда реальная ставка начисления процентов в одном периоде  $j / m$ , а общее число периодов начисления процентов  $N = mn$ .

Наращенная сумма капитала в конце  $N$ -го периода составит

$$S_N = P \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^N, \quad (26)$$

где  $P$  – первоначальная сумма капитала.

Для того чтобы измерить реальный доход, который можно получить в целом за год от  $m$ -разового начисления процентов в году, используется *эффективная ставка процентов*.

Эффективная ставка – это ставка сложных процентов, которая дает ту же величину наращенной суммы, что и  $m$ -разовое начисление процентов в году при одном и том же значении первоначального капитала.

Эффективная ставка:

$$i_{\text{эф}} = \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^m - 1. \quad (27)$$

При  $m = 1$   $i_{\text{эф}} = j$ , а при  $m > 1$   $i_{\text{эф}} > j$ .

### **Задание 7.6**

Определить коэффициент наращения и наращенную сумму финансовой ренты со сроком 3 года, если платежи размером 50 ден. ед. вносятся ежегодно и на них начисляются проценты по сложной годовой ставке 10%.

**Методические указания.** В практике финансового менеджмента используются денежные выплаты и поступления – не только отдельные (разовые), но и в виде последовательной совокупности выплат и поступлений, которую называют *денежным потоком*. Примером таких финансовых операций могут быть взносы в различные фонды (инновационный, дорожный, ФСЗН и др.), погашение долгосрочного кредита, выплата процентов по ценным бумагам.

Как правило, любая финансово-коммерческая операция предполагает наличие двух потоков платежей: входящего положительного потока (поступления, доходы) и исходящего отрицательного потока (выплаты, расходы).

Финансовые потоки разнообразны по периодичности (регулярные, нерегулярные), по количеству выплат (дискретные, непрерывные), по числу процентных начислений (простые, общие), по моменту выплат (постнумерандо, или обыкновенные, когда платежи осуществляются в конце периодов ренты, и пренумерандо, или авансовые, когда платежи осуществляются в начале периодов ренты), по величине платежей (постоянные, переменные). Примером финансового потока в условиях определенности с заданным способом начисления процентов является поток финансовой ренты.

*Финансовой рентой* называют поток однонаправленных платежей с равными временными интервалами между последовательными платежами в течение определенного временного периода.

Финансовые ренты различаются между собой следующими основными характеристиками:

- размер отдельного платежа;
- период ренты – временной интервал между двумя последовательными платежами;
- срок ренты – время от начала первого периода ренты до конца последнего;
- процентная ставка, применяемая для наращивания или дисконтирования денежных платежей, из которых состоит рента;
- дополнительные условия и параметры (число платежей в году, способ и частота начислений процентов, закономерности изменения размеров платежей во времени).

Обобщающими параметрами финансовых потоков являются:

1) наращенная сумма потока – сумма всех платежей потока с начисленными процентами к концу срока;

2) текущая (настоящая, приведенная) стоимость потока – сумма всех платежей, дисконтированных на начальную дату потока (или момент принятия решения).

*Постоянная годовая рента постнумерандо* предусматривает выплату рентного платежа один раз в год в течение всего срока ренты.

Общая наращенная сумма за весь срок ренты будет определяться формулой

$$S = Rk_{\text{н}} = R \sum_{k=1}^n (1 + j)^{n-k} \quad (28)$$

или

$$S = R \frac{(1+j)^n - 1}{j}, \quad (29)$$

где коэффициент наращенная сумма  $k_n$  показывает, во сколько раз наращенная сумма больше годового платежа:

$$k_n = \frac{(1+j)^n - 1}{j}. \quad (30)$$

Обозначения в формулах:

$S$  – общая наращенная сумма за весь срок ренты;  $R$  – величина каждого отдельного платежа, производимого в конце каждого года;  $j$  – сложная годовая процентная ставка, по которой начисляются проценты;  $n$  – срок ренты (число лет);  $k$  – порядковый номер платежа.

### Задание 7.7

Для создания финансового фонда в конце каждого года вносится платеж 100 ден. ед. На эту сумму ежеквартально начисляются сложные проценты по годовой ставке 10%. Определить коэффициент наращенная сумма и общую сумму финансового фонда через 5 лет.

**Методические указания.** Расчетные формулы имеют следующий вид.

Коэффициент наращенная сумма постоянной ренты при  $m$ -разовом начислении процентов в году:

$$k_n = \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}, \quad (31)$$

где  $m$  – число начислений процентов в году.

Наращенная сумма за весь срок постоянной ренты постнумерандо с  $m$ -разовым начислением процентов в году:

$$S = R \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1}. \quad (32)$$

## Задание 7.8

Вексель выдан должником на сумму 40 ден. ед. со сроком погашения 17.11.2017. Владелец векселя учел его в банке 23.09.2017 по ставке 5%. Определить величину суммы, выданной владельцу векселя, и величину дисконта. Расчеты произвести по обыкновенным процентам с точным числом дней при учете векселя.

**Методические указания.** Вексель – письменное долговое обязательство, дающее его владельцу безусловное право требовать по истечении определенного срока с лица, выдавшего его, оговоренную в нем денежную сумму. Векселя выполняют функции ценной бумаги и расчетного средства. На финансовом рынке функционируют два вида векселей:

1) коммерческий (товарный) вексель – используется для кредитно-товарных операций, может выпускаться любой организацией;

2) финансовый (банковский) вексель – выпускается банками.

Вексель может быть процентный, когда сумма долга отдается с процентами, указанными в нем, и дисконтный, когда доход получается с помощью дисконта. На практике, как правило, векселя реализуются с дисконтом, а погашаются по номиналу, указанному в векселе. Здесь используется антисипативный способ начисления процентов, когда процентные деньги определяются исходя из наращенной суммы. Используемая при этом процентная ставка называется учетной. Разность номинала и дисконта будет определять дисконтированную величину векселя.

Дисконтированная величина векселя  $P$ , т. е. сумма, выплаченная банком предприятию за вексель, определяется по формуле

$$P = S - D = S - Sd \frac{t}{K} = S \left(1 - d \frac{t}{K}\right), \quad (33)$$

где  $S$  – номинал векселя;  $D$  – дисконт, т. е. сумма, которую банк получает в свою пользу (доход в результате учета векселя);  $d$  – учетная ставка, по которой банк учитывает вексель;  $t$  – количество дней до даты погашения долга предприятием в размере  $S$ .

Из формулы (33) следует

$$D = S - P, \quad (34)$$

$$D = Sd \frac{t}{K}. \quad (35)$$

### Задание 7.9

Финансовая компания предлагает вкладывать денежные средства под 100% годовых. Ежемесячно цены растут на 2%. Выгодными ли являются условия для вкладчиков?

**Методические указания.** Уровень инфляции  $r$  показывает, на сколько процентов выросли цены, а индекс инфляции  $J_n$  – во сколько раз увеличились цены за этот период:

$$J_n = (1 + r)^{12}; \quad (36)$$

$$r = J_n - 1. \quad (37)$$

Если на  $n$  этапах некоторого периода прирост цен различен и составляет  $r_1, r_2, r_3, \dots, r_n$  процентов, то индекс цен за несколько этапов равен произведению цепных индексов цен:

$$J(n) = J_1 J_2 J_3 \dots J_n, \quad (38)$$

где

$$J_n = 1 + r_n. \quad (39)$$

Средний индекс инфляции:

$$J_n = \sqrt[n]{J(n)}. \quad (40)$$

Средний уровень инфляции:

$$r_n = \sqrt[n]{J(n)} - 1. \quad (41)$$

### Задание 7.10

Используя формулу Фишера, рассчитать процентную ставку, учитывая инфляцию, если простая реальная годовая ставка  $i$  составляет 10% и годовой уровень инфляции – 10%.

**Методические указания.** Ставка, которая обеспечивает компенсацию величины наращенной денежной суммы инфляцией, называется *барьерной*. Минимально допустимая (барьерная) простая годовая ставка  $i^*$  определяется по формуле

$$i^* = \frac{J_n(n) - 1}{n}. \quad (42)$$

Компенсировать обесценение денежных средств будет годовая ставка  $i > i^*$ .

*Позитивная ставка* – номинальная простая ставка ссудного процента, скорректированная на инфляцию и дающая заданное значение реальной доходности:

$$i_r = i + r + ir, \quad (43)$$

где  $r$  – годовой уровень инфляции.

*Формула И. Фишера:*

$$g = r + ir, \quad (44)$$

где  $g$  – инфляционная премия.

Когда заданы уровень инфляции и позитивная ставка, учитывающая инфляцию, можно определить реальную доходность финансовой операции (т. е. реальную ставку  $i$ ):

$$i = \frac{1 + i_r}{1 + r} - 1. \quad (45)$$

Если  $i_r = r$ , то  $i = 0$ , т. е. весь доход поглощается инфляцией; если  $i_r < r$ , то  $i < 0$ , т. е. операция приносит убыток; если  $i_r > r$ , то  $i > 0$ , т. е. происходит реальный прирост дохода данной операции.

## 8. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

### Задание 8.1

На основе данных бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках предприятия (прил. 1, 2) рассчитать финансовые коэффициенты (ликвидности, финансовой устойчивости, оборачиваемости, рентабельности), сопоставить их с рекомендуемыми или нормативными значениями, дать оценку финансового состояния предприятия. Использовать методические указания и алгоритм расчета основных финансовых показателей (прил. 3), Инструкцию о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования, утвержденную постановлением Министерства финансов Республики Беларусь

и Министерством экономики Республики Беларусь 27.12.2011 №140/206 и постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1672 «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования» (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 22.01.2016 № 48).

**Методические указания. Коэффициенты ликвидности:**

1. Коэффициент текущей (общей) ликвидности характеризует общую обеспеченность предприятия краткосрочными активами для ведения хозяйственной деятельности и погашения срочных обязательств и представляет собой отношение стоимости краткосрочных активов к наиболее срочным обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов банков и займов и кредиторской задолженности:

$$K_{т.л} = \text{Краткосрочные активы} / \text{Краткосрочные обязательства.}$$

2. Коэффициент промежуточной (быстрой) ликвидности определяется как отношение ликвидной части краткосрочных активов (без учета материально-производственных запасов) к краткосрочным обязательствам:

$$K_{п.л} = \text{Ликвидные активы} / \text{Краткосрочные обязательства.}$$

3. Коэффициент абсолютной ликвидности (платежеспособности) показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена немедленно:

$$K_{а.л} = (\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные финансовые вложения}) / \text{Краткосрочные обязательства.}$$

**Коэффициенты финансовой устойчивости:**

1. Коэффициент автономии (концентрации собственного капитала) характеризует долю собственного капитала в общей сумме капитала:

$$K_a = \text{Собственный капитал} / \text{Общая сумма капитала.}$$

2. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств – это отношение всех долгосрочных и краткосрочных обязательств предприятия к сумме собственного капитала. Коэффициент показывает, каких средств у предприятия больше – заемных или собственных:

$$K_c = \text{Обязательства} / \text{Собственный капитал.}$$

3. Коэффициент покрытия инвестиций характеризует долю собственного капитала и долгосрочных обязательств в общей сумме капитала предприятия:



$$K_{п.ин} = (\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}) / \text{Общая сумма капитала.}$$

4. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами показывает, какая часть оборотных средств предприятия сформирована за счет собственного капитала.

$$K_{coc} = \text{Собственные оборотные средства} / \text{Краткосрочные активы.}$$

Величина собственных оборотных средств (СОС) равна:

$$\text{СОС} = \text{Краткосрочные активы} - \text{Краткосрочные обязательства.}$$

5. Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами представляет собой отношение собственных оборотных средств к величине материально-производственных запасов, показывает, в какой мере материальные запасы покрыты собственными источниками и не нуждаются в привлечении заемных.

$$K_{об.з} = \text{Собственные оборотные средства} / \text{Материально-производственные запасы.}$$

6. Коэффициент покрытия запасов учитывает, что материально-производственные запасы формируются не только за счет собственных оборотных средств, но и за счет краткосрочных ссуд, займов, кредиторской задолженности по товарным операциям:

$$K_{п.з} = \text{Источники формирования запасов} / \text{Материально-производственные запасы.}$$

7. Коэффициент маневренности собственного капитала показывает, какая часть собственных средств предприятия находится в мобильной форме, позволяющей относительно свободно маневрировать этими средствами:

$$K_{м.ск} = \text{Собственные оборотные средства} / \text{Собственный капитал.}$$

8. Коэффициент маневренности функционального капитала (собственных оборотных средств) дает представление о составе собственных оборотных средств:

$$K_{м.фк} = (\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные финансовые вложения}) / \text{Собственные оборотные средства.}$$

9. Индекс постоянного актива характеризует долю долгосрочных активов в источниках собственных средств:

$$K_{п.а} = \text{Долгосрочные активы} / \text{Собственный капитал.}$$

10. Коэффициент соотношения краткосрочных и долгосрочных активов:

$$K_{c.a} = \text{Краткосрочные активы} / \text{Долгосрочные активы}.$$

Считается, что минимальная финансовая стабильность предприятия достигается, если выполняется следующее неравенство: коэффициент соотношения краткосрочных и долгосрочных активов > коэффициента отношения заемных и собственных средств.

11. К показателям, характеризующим структуру долгосрочных источников финансирования, относится коэффициент финансовой зависимости капитализированных источников:

$$K_{ф.з} = \text{Долгосрочные обязательства} / (\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}).$$

12. Коэффициент финансовой независимости капитализированных источников:

$$K_{ф.нз} = \text{Собственный капитал} / (\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}).$$

13. Коэффициент обеспеченности обязательств активами:

$$K_{o.фо} = \text{Обязательства} / \text{Активы}.$$

14. Коэффициент обеспеченности процентов к уплате:

$$K_{o.п} = \text{Прибыль до вычета процентов и налогов} / \text{Проценты к уплате}.$$

*Коэффициенты оборачиваемости:*

1. Коэффициент оборачиваемости активов (или коэффициент капиталоотдачи) характеризует эффективность использования предприятием всех имеющихся ресурсов, показывает, сколько раз за анализируемый период совершается полный цикл производства и обращения, приносящий соответствующую прибыль, или сколько денежных единиц реализованной продукции принесла каждая денежная единица активов:

$$K_{o.a} = \text{Выручка от реализации} / \text{Средняя за период стоимость активов}.$$

1. Коэффициент оборачиваемости краткосрочных активов:

$$K_{o.oa} = \text{Выручка от реализации} / \text{Средняя за период стоимость краткосрочных активов}.$$

2. Коэффициент оборачиваемости запасов:

$$K_{o.з} = \text{Себестоимость реализованной продукции} / \text{Средняя за период стоимость запасов}.$$

3. Продолжительность одного оборота активов (период оборота активов в днях):

$$P_{o.a} = \text{Длительность анализируемого периода} \\ (360, 90, 30 \text{ дней}) / \text{Коэффициент оборачиваемости активов.}$$

4. Продолжительность одного оборота краткосрочных активов (период оборота краткосрочных активов в днях):

$$P_{o.a} = \text{Длительность анализируемого периода} \\ (360, 90, 30 \text{ дней}) / \text{Коэффициент оборачиваемости краткосрочных} \\ \text{активов.}$$

5. Продолжительность одного оборота запасов (период оборота запасов в днях):

$$P_{o.a} = \text{Длительность анализируемого периода} \\ (360, 90, 30 \text{ дней}) / \text{Коэффициент оборачиваемости} \\ \text{запасов.}$$

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 января 2016 года № 48 уточнены критерии оценки платежеспособности субъектов хозяйствования [13].

Критерием признания субъекта хозяйствования *платежеспособным* является наличие коэффициента текущей ликвидности и (или) коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода в зависимости от основного вида экономической деятельности, имеющих значения более нормативных или равные им, а также коэффициента обеспеченности обязательств активами, значение которого менее или равно 1, для лизинговых организаций – менее или равно 1,2.

Критерием признания субъекта хозяйствования *неплатежеспособным* является наличие одновременно коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода в зависимости от основного вида экономической деятельности, имеющих значения менее нормативных, а также коэффициента обеспеченности обязательств активами, значение которого менее или равно 1, для лизинговых организаций – менее или равно 1,2.

Определен критерий *неплатежеспособности, приобретающей устойчивый характер*. Это наличие одновременно коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными

оборотными средствами на конец отчетного периода в зависимости от основного вида экономической деятельности, имеющих значения менее нормативных в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последней бухгалтерской отчетности, и коэффициента обеспеченности обязательств активами, имеющего значение менее нормативного или равное ему.

Критерием *неплатежеспособности, имеющей устойчивый характер*, является наличие хотя бы одного из следующих условий:

– наличие одновременно коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода в зависимости от основного вида экономической деятельности, имеющих значения менее нормативных в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последней бухгалтерской отчетности и наличие на дату составления последней бухгалтерской отчетности коэффициента обеспеченности обязательств активами, имеющего значение более нормативного;

– наличие на дату составления последней бухгалтерской отчетности коэффициента обеспеченности обязательств активами, значение которого более 1, для лизинговых организаций – более 1,2.

## **Задание 8.2**

Дать оценку, на какой ступени своего развития находится акционерное общество, используя данные приложений 1 и 2 и методические указания к расчету показателей результатов деятельности, базируясь на концепции управления стоимостью компании.

**Методические указания.** Основопологающим в менеджменте является тезис о том, что главенствующей финансовой целью организации выступает рост ее ценности для собственников (акционеров). Концепция управления компанией, в основу которой положена эта идея, получила название Value-Based Management (VBM), что переводится как «концепция управления стоимостью компании».

Ключевым решением при построении эффективной системы измерения стоимости является решение о выборе основного показателя результатов деятельности организации (одного показателя либо комплекса таких показателей). Показатель результатов деятельности должен прежде всего соответствовать определенной стадии развития (жизненного цикла) организации.

В общем виде лестница финансовых целей и показателей результатов деятельности представлена на рис. 1.

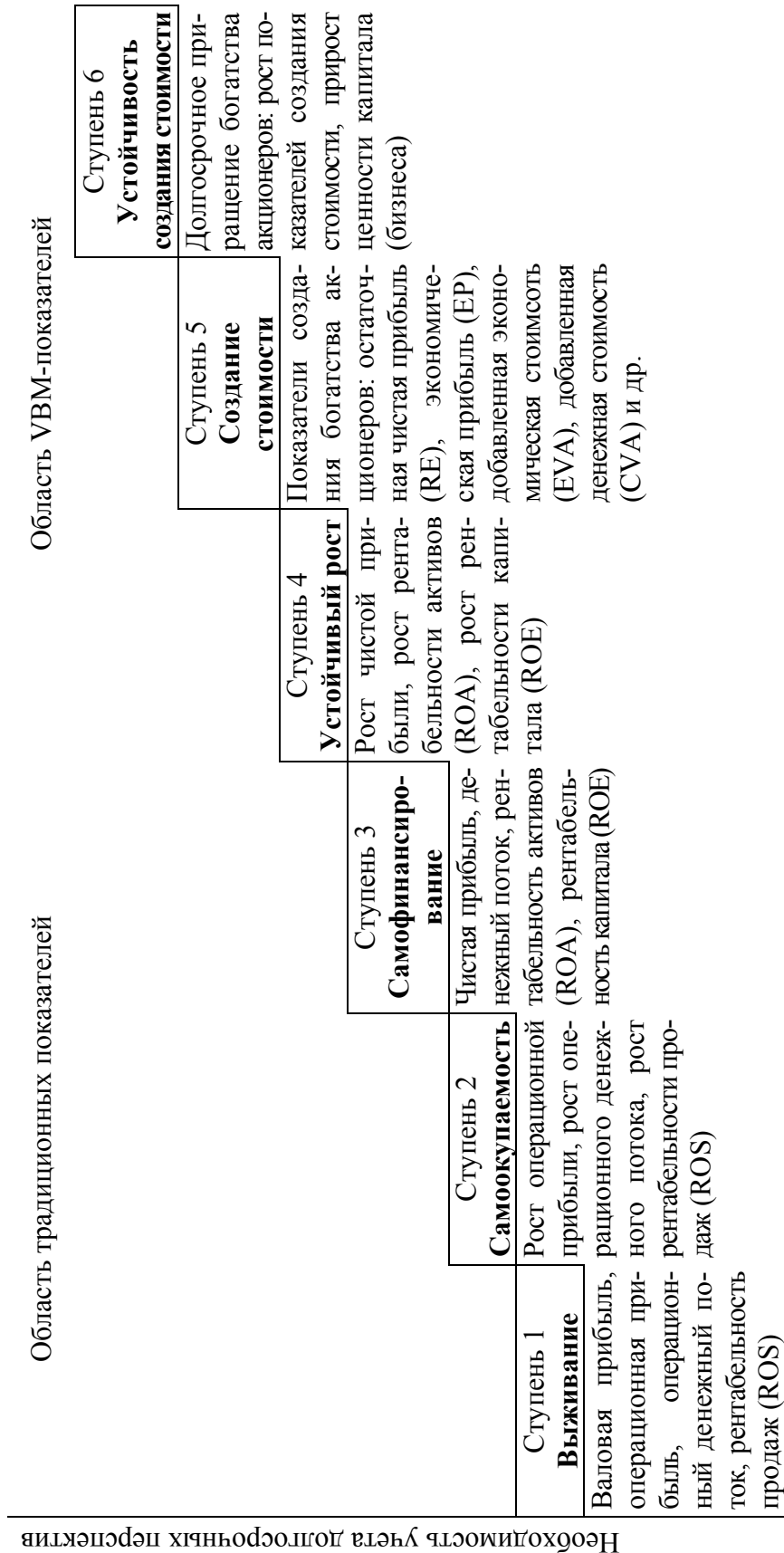


Рис. 1. Финансовые цели и показатели результатов деятельности компании

В практике зарубежных корпораций (США, Канада, Великобритания) наибольшее распространение получили следующие три коэффициента: ROA<sup>\*</sup>, ROE<sup>\*\*</sup>, ROIC<sup>\*\*\*</sup>. Эти показатели также используются на наших предприятиях для оценки финансового состояния.

Один из основных показателей VBM-анализа – добавленная экономическая стоимость (EVA – Economic Value Added), рассчитывается по формуле

$$EVA = NOPAT - WACC \cdot CE, \quad (46)$$

где NOPAT (англ. Net Operating Profit Adjusted Taxes) – прибыль от операционной деятельности за вычетом налоговых платежей);

WACC (англ. Weight Average Cost Of Capital) – средневзвешенная стоимость капитала, представляет собой стоимость собственного и заемного капитала с учетом их доли, т. е. норма прибыли, которую ожидает получить собственник (акционер) на вложенные деньги;

CE (англ. Capital Employed, Invested Capital, Capital Sum) – инвестиционный капитал, или сумма строк по бухгалтерскому балансу «Капитал и резервы» и «Долгосрочные обязательства».

---

<sup>\*</sup> *Рентабельность активов* (англ. Return on Assets, ROA) – относительный показатель эффективности деятельности предприятия, используется при анализе финансовой отчетности, для оценки доходности и прибыльности организации. Рентабельность активов – финансовый коэффициент, характеризующий отдачу от использования всех активов организации, эффективность использования имущества, позволяющий оценить качество работы финансовых менеджеров. Показывает, сколько чистой прибыли приносит каждая единица активов, имеющихся в распоряжении компании.

Коэффициент рентабельности представляет интерес для инвесторов, кредиторов, руководителей и поставщиков. С помощью коэффициента ROA можно проанализировать способность организации генерировать прибыль без учета структуры его капитала. Return on Assets связан с такими категориями, как финансовая устойчивость предприятия, платежеспособность, кредитоспособность, инвестиционная привлекательность, конкурентоспособность.

Рентабельность активов определяется как частное от деления прибыли, полученной за период, на среднюю величину активов компании за период. В качестве числителя может выступать чистая прибыль, прибыль до выплаты налогов и процентов (ЕВIT).

<sup>\*\*</sup> *Рентабельность собственного капитала* (англ. Return On Equity, ROE) – отношение чистой прибыли компании к среднегодовой величине акционерного капитала.

<sup>\*\*\*</sup> *Рентабельность инвестированного капитала* (англ. Return On Invested Capital, ROIC) – отношение чистой прибыли компании к среднегодовой величине инвестированного капитала. Инвестированный капитал – это сумма акционерного (собственного) капитала и долгосрочных обязательств.

### Задание 8.3

Объем продаж предприятия в отчетном году составил 400 ден. ед., планируется объем продаж в прогнозном году 480 ден. ед. Чистая прибыль составляет 7% от продаж, коэффициент выплаты дивидендов равен 40%. Используя данные балансового отчета на 31 декабря отчетного года (табл. 4), рассчитать потребность во внешнем финансировании в прогнозном году с помощью метода процента от продаж. Проанализировать полученный результат. Составить прогнозный баланс активов и пассивов на планируемый период.

Таблица 4

#### Агрегированный бухгалтерский баланс на 31 декабря отчетного года

| Статьи (показатели)         | Значение показателя, ден. ед. |
|-----------------------------|-------------------------------|
| <i>Актив</i>                |                               |
| Основные средства           | 110                           |
| Запасы                      | 53                            |
| Дебиторская задолженность   | 21                            |
| Финансовые вложения         | 22                            |
| Денежные средства           | 28                            |
| <i>Итого</i>                | 234                           |
| <i>Пассив</i>               |                               |
| Уставный капитал            | 46                            |
| Нераспределенная прибыль    | 42                            |
| Долгосрочные обязательства  | 90                            |
| Краткосрочные обязательства | 56                            |
| <i>Итого</i>                | 234                           |

**Методические указания.** Эффективным методом оценки будущих потребностей в финансировании является метод прогнозирования *в процентах от объема продаж*, в котором данные отчетного баланса увязываются с предполагаемыми (прогнозируемыми) будущими продажами. Принимается, что в отчетном году имела место полная загрузка производственных мощностей.

Метод процента от продаж предусматривает следующий порядок расчетов.

1. Определить статьи баланса, которые можно считать прямо пропорционально зависящими от объема продаж, т. е. условно-переменными. Конкретный состав таких статей зависит от особенностей ведения бизнеса и производственных процессов на предприятии. В части активов таким образом, могут изменяться производственные запасы,

остатки денежных средств на счетах, дебиторская задолженность, в части пассивов – краткосрочные обязательства (кредиторская задолженность).

Все остальные статьи активов и пассивов считаются независимыми от объемов продаж, или условно-постоянными, например долгосрочные активы, собственный капитал (уставный капитал, резервный фонд и др.). Исключение составляют капитализированная часть прибыли, т. е. нераспределенная прибыль и специальные фонды (изменение статей происходит нелинейно при изменении объемов ведения бизнеса), а также долгосрочные обязательства (изменение происходит в соответствии с плановым погашением задолженности).

2. Рассчитать коэффициенты роста продаж в прогнозном году по сравнению с отчетным годом.

3. Рассчитать в прогнозном балансе статьи, зависящие от объема продаж, используя коэффициент роста объема продаж и данные по указанным статьям из отчетного баланса.

Проектный (прогнозный) баланс имеет форму отчетного.

4. Перенести в прогнозный баланс данные из отчетного баланса по статьям, не зависящим от объема продаж.

5. Рассчитать нераспределенную прибыль прогнозного года ( $НП_1$ ):

$$НП_1 = НП_0 + ЧП_1 - Д_1, \quad (47)$$

где  $НП_0$  – нераспределенная прибыль в отчетном году;  $ЧП_1$  – чистая прибыль в прогнозном году;  $Д_1$  – сумма дивидендов, выплачиваемых в прогнозном году.

6. Рассчитать в прогнозном году общую сумму активов ( $A_1$ ), стоимости привлеченного капитала ( $O_1$ ) и собственного капитала ( $СК_1$ ) по формулам:

$$A_1 = ДA_1 + КА_1, \quad (48)$$

где  $ДА_1$  – долгосрочные активы в прогнозном году;  $КА_1$  – краткосрочные активы в прогнозном году;

$$O_1 = КО_1 + ДО_1, \quad (49)$$

где  $КО_1$  – краткосрочные обязательства в прогнозном году;  $ДО_1$  – долгосрочные обязательства в прогнозном году;

$$СК_1 = УК_0 + НП_1, \quad (50)$$

где  $УК_0$  – уставный капитал в отчетном году.

7. Рассчитать потребность во внешнем финансировании в прогнозном году ( $ПФ_1$ ):



$$ПФ_1 = A_1 - (O_1 + СК_1). \quad (51)$$

Разность между активами и пассивами проектного баланса отражает потребность в дополнительном финансировании. Если искомая разность отрицательная, то у предприятия возникает излишек средств, который можно использовать на сокращение кредиторской задолженности или на увеличение финансовых вложений.

## 9. УПРАВЛЕНИЕ ДОЛГОСРОЧНЫМИ И КРАТКОСРОЧНЫМИ АКТИВАМИ

### Задание 9.1

Сравнить эффективность финансирования обновления долгосрочного актива при следующих условиях: стоимость актива – 60 тыс. ден. ед.; срок эксплуатации актива – 5 лет; авансовый лизинговый платеж – 3 тыс. ден. ед.; регулярный лизинговый платеж – 20 тыс. ден. ед. в год; ликвидационная стоимость актива после предусмотренного срока его использования – 10 тыс. ден. ед.; ставка налога на прибыль – 18%; ставка процента по долгосрочному банковскому кредиту – 15% в год.

Выбрать наиболее эффективную форму финансирования обновления данного актива, рассмотрев следующие источники: собственные финансовые ресурсы, долгосрочный банковский кредит, финансовый лизинг. При выборе формы финансирования учесть фактор времени (использовать концепцию дисконтирования).

**Методические указания.** Основу денежного потока приобретения актива в собственность за счет собственных финансовых ресурсов составляют расходы по его покупке, т. е. рыночная цена актива. Эти расходы осуществляются при покупке актива и поэтому не требуют приведения к настоящей стоимости.

Основу денежного потока приобретения актива в собственность за счет долгосрочного банковского кредита составляют проценты за пользование кредитом и его общая сумма, подлежащая возврату при погашении. Расчет общей суммы этого денежного потока в настоящей стоимости осуществляется по следующей формуле:

$$ДПК = \sum_{t=1}^n \frac{ПК(1 - Н_n)}{(1+i)^t} + \frac{СК}{(1+i)^n}, \quad (52)$$

где ДПК – сумма денежного потока по долгосрочному банковскому кредиту, приведенная к настоящей стоимости; ПК – сумма уплачиваемого процента за кредит в соответствии с годовой его ставкой;  $H_{\pi}$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  $i$  – годовая ставка процента за долгосрочный кредит, выраженная десятичной дробью; СК – сумма полученного кредита, подлежащего погашению в конце кредитного периода;  $n$  – количество интервалов, по которым осуществляется расчет процентных платежей, в общем обусловленном периоде времени.

Основу денежного потока лизинга актива составляют авансовый лизинговый платеж (если он предусмотрен условиями лизингового соглашения) и регулярные лизинговые платежи за использование актива.

Расчет общей суммы этого денежного потока в настоящей стоимости осуществляется по следующей формуле:

$$\text{ДПЛ} = \text{АЛП} + \sum_{t=1}^n \frac{\text{ЛП}(1 - H_{\pi})}{(1 + i)^t}, \quad (53)$$

где ДПЛ – сумма денежного потока по лизингу актива, приведенная к настоящей стоимости; АЛП – сумма авансового лизингового платежа, предусмотренного условиями лизингового соглашения; ЛП – годовая сумма регулярного лизингового платежа за использование арендуемого актива.

В расчетных алгоритмах суммы денежных потоков всех видов, приведенных выше, стоимость обновляемого актива предусматривается к полному списанию в конце срока его использования. Если после предусмотренного срока использования актива он имеет ликвидационную стоимость, то прогнозируемая ее сумма вычитается из денежного потока. Расчет суммы ликвидационной стоимости осуществляется по формуле

$$\text{ДПЛС} = \frac{\text{ЛС}}{(1 + i)^n}, \quad (54)$$

где ДПЛС – дополнительный денежный поток за счет реализации актива по ликвидационной стоимости (после предусмотренного срока его использования), приведенный к настоящей стоимости; ЛС – прогнозируемая ликвидационная стоимость актива (после предусмотренного срока его использования);  $i$  – среднегодовая ставка ссудного процента на рынке капитала (средняя ставка процента по долгосрочному кредиту), выраженная десятичной дробью.

## Задание 9.2

Определить необходимую сумму оборотного капитала, направляемого в предстоящем периоде в дебиторскую задолженность, при следующих условиях: планируемый объем реализации продукции с предоставлением товарного (коммерческого) кредита – 3200 ден. ед.; планируемый удельный вес себестоимости продукции в ее цене – 75%; средний период предоставления кредита оптовым покупателям – 40 дней; средний период просрочки платежей по предоставляемому кредиту по результатам анализа – 20 дней.

**Методические указания.** Расчет необходимой суммы оборотного капитала, направляемого в дебиторскую задолженность  $OK_{дз}$ , осуществляется по следующей формуле:

$$OK_{дз} = \frac{OP_k K_{с/ц} (\overline{ППК} + \overline{ПР})}{360}, \quad (55)$$

где  $OP_k$  – планируемый объем реализации продукции в кредит;  $K_{с/ц}$  – коэффициент соотношения себестоимости и цены продукции, выраженный десятичной дробью;  $ППК$  – средний период предоставления кредита покупателям, в днях;  $ПР$  – средний период просрочки платежей по предоставленному кредиту, дней.

## Задание 9.3

Определить с помощью модели Баумоля средний и максимальный размер остатков денежных средств, используя следующие данные: планируемый годовой объем отрицательного денежного потока по операционной деятельности предприятия составляет 225 тыс. ден. ед.; расходы по обслуживанию одной операции пополнения денежных средств – 100 ден. ед.; среднегодовая ставка процента по краткосрочным финансовым инвестициям – 20%.

**Методические указания.** Математический алгоритм расчета максимального и среднего оптимальных размеров остатка денежных средств в соответствии с моделью Баумоля имеет следующий вид:

$$DA_{\max} = \sqrt{\frac{2P_o PO_{до}}{P_d}}; \quad (56)$$

$$\overline{DA} = \frac{DA_{\max}}{2}, \quad (57)$$

где  $DA_{\text{макс}}$  – оптимальный размер максимального остатка денежных активов предприятия;  $P_o$  – расходы по обслуживанию одной операции пополнения денежных средств;  $ПО_{\text{до}}$  – планируемый объем отрицательного денежного потока по операционной деятельности (суммы расходования денежных средств);  $\Pi_d$  – уровень потери альтернативных доходов при хранении денежных средств (средняя ставка процента по краткосрочным финансовым инвестициям), выраженный десятичной дробью;  $\overline{DA}$  – оптимальный размер среднего остатка денежных активов предприятия.

#### Задание 9.4

Используя данные табл. 5, выполнить анализ состава и структуры краткосрочных активов ОАО «Гомельский химический завод» вертикальным и горизонтальным методами финансового анализа, сформулировать выводы, обозначить выявленные тенденции в изменении состава и структуры краткосрочных активов, заполнить табл. 6.

Таблица 5

#### Краткосрочные активы ОАО «Гомельский химический завод», руб.

| Краткосрочные активы                                | Код строки | На конец года | На начало года |
|---|------------|---------------|----------------|
| Запасы  | 210        | 571 612       | 389 287        |
| В том числе:  |            |               |                |
| материалы   | 211        | 265 088       | 269 383        |
| животные на выращивании и откорме                   | 212        | 12 598        | 6 166          |
| незавершенное производство                          | 213        | 44 953        | 97 533         |
| готовая продукция и товары                          | 214        | 27 048        | 9 582          |
| товары отгруженные                                  | 215        | 221 925       | 6 623          |
| прочие запасы                                       | 216        | –             | –              |
| Долгосрочные активы, предназначенные для реализации | 220        | –             | –              |
| Расходы будущих периодов                            | 230        | 14 021        | 9 482          |
| НДС по приобретенным товарам, работам, услугам      | 240        | 24 260        | 25 955         |
| Краткосрочная дебиторская задолженность             | 250        | 129 761       | 154 917        |
| покупателей и заказчиков                            | 251        | 6 875         | 5 347          |
| поставщиков и подрядчиков                           | 252        | 60 870        | 108 646        |
| по налогам и сборам                                 | 253        | 63 148        | 37 003         |
| прочая дебиторская задолженность                    | 254        | 4 774         | 3 987          |
| резерв по сомнительным долгам                       | 255        | (5 906)       | (66)           |
| Краткосрочные финансовые вложения                   | 260        | –             | –              |
| Денежные средства и их эквиваленты                  | 270        | 106 402       | 60 726         |
| Прочие краткосрочные активы                         | 280        | –             | –              |
| <i>Итого</i>  | 290        | 846 056       | 640 367        |

Таблица 6

## Анализ состава и структуры краткосрочных активов предприятия

| Краткосрочные активы   | На начало периода |                 | На конец периода |                 | Изменение за период |                   | Темп изменения, % |
|--|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|-------------------|-------------------|
|  | сумма, руб.       | удельный вес, % | сумма, руб.      | удельный вес, % | суммы, руб.         | удельного веса, % |                   |
| 1. Запасы  |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |
| 2. Расходы будущих периодов  |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |
| 3. Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |
| 4. Краткосрочная дебиторская задолженность                                   |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |
| 5. Денежные средства и их эквиваленты  |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |
| 6. Прочие краткосрочные активы   |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |
| <i>Итого</i>   |                   |                 |                  |                 |                     |                   |                   |

## Задание 9.5

Предприятие занимается деревообрабатывающей деятельностью и приобретает оборудование для производства оконных рам. Нормативный срок службы по данному оборудованию составляет 10 лет. Первоначальная стоимость оборудования – 300 тыс. ден. ед. Выручка от реализации продукции – 120 тыс. ден. ед./месяц. Введение в эксплуатацию данного оборудования позволит увеличить объем реализуемой продукции на 35 тыс. ден. ед. в месяц. Рентабельность продаж по основной деятельности составляет 5%, а рентабельность продаж по дополнительному объему реализации – 15%.

Для финансирования приобретения данного оборудования привлекается банковский кредит сроком до двух лет по ставке 14% годовых. Предварительные условия кредитного договора предусматривают погашение основной суммы долга и уплату процентов за пользование кредитом ежеквартально.

Определить:

1) возможные источники погашения кредита для предприятия, если доля амортизационных отчислений в составе себестоимости продукции по основной деятельности составляет в среднем 10%. Накопленных ранее финансовых ресурсов предприятие не имеет;

2) доступные варианты кредитования с учетом возможностей предприятия по оплате кредитных платежей, рассмотрев схемы погашения основной суммы долга по двум методикам: равными частями и аннуитетными платежами (сроки кредитования – год, полтора года и два года соответственно для каждой схемы погашения основной суммы долга);

3) оптимальную схему погашения кредита по критериям минимума совокупных затрат и минимума текущих затрат.

**Методические указания.** В общем виде принятие оптимального решения по схеме кредитования осуществляется в четыре последовательных этапа:

1) расчет прогнозных кредитных платежей, включающих погашение кредита и уплату процентов, по доступным вариантам кредитования: по всем возможным срокам кредитования (не только максимальным, но и промежуточным) с использованием различных методик погашения задолженности (см. прил. 4, 5);

2) экспресс-оценка возможностей предприятия по выплате кредитных платежей;

3) сравнение прогнозных платежей по доступным вариантам кредитования с возможностями предприятия и предварительный отбор

неприемлемых вариантов (например, для которых у предприятия недостаточно ресурсов);

4) выявление наиболее целесообразного варианта кредитования на основе критериев минимума совокупных затрат и минимума текущих платежей.

Возможными источниками погашения кредитов являются:

- нераспределенная прибыль прошлых периодов;
- амортизационный фонд (накопленный ранее и текущие амортизационные отчисления);
- чистая прибыль от текущей деятельности;
- чистая прибыль от реализации инвестиционного проекта, финансируемого за счет привлекаемого кредита.

Величина периодических амортизационных отчислений может быть рассчитана прямым счетом и трендовым анализом.

Метод прямого счета используется в случае небольшого перечня активов, подлежащих начислению амортизации. При использовании наиболее распространенного линейного способа ежемесячные амортизационные отчисления могут быть рассчитаны следующим образом:

$$AO_{\text{мес}} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^n \frac{ПС_i}{N_i}, \quad (58)$$

где  $AO_{\text{мес}}$  – ежемесячные амортизационные отчисления;  $ПС_i$  – первоначальная стоимость  $i$ -го объекта активов;  $N_i$  – нормативный срок службы  $i$ -го объекта;  $n$  – общее количество объектов, участвующих в анализе.

При трендовом анализе величина амортизационных отчислений определяется исходя из ее средней величины в составе себестоимости за предшествующие периоды, скорректированной на предполагаемое изменение выручки от реализации:

$$AO_{\text{мес}} = D_A V_{\text{мес}} \left[ \left( 1 - \frac{\text{НДС}}{1 + \text{НДС}} \right) (1 - \text{КН}) - R \right], \quad (59)$$

где  $AO_{\text{мес}}$  – ежемесячные амортизационные отчисления;  $D_A$  – доля амортизационных отчислений в составе себестоимости продукции;  $V_{\text{мес}}$  – месячная выручка от реализации продукции; НДС – ставка НДС по основной деятельности, выраженная десятичной дробью; КН – ставка косвенных налогов, выраженная десятичной дробью;  $R$  – рентабельность продаж (отношение прибыли от реализации к выручке от реализации).

Чистая прибыль определяется по формуле

$$\text{ЧП} = \text{ФР}(1 - p); \quad (60)$$

$$\text{ФР} = \text{RB}_{\text{мес}}, \quad (61)$$

где ЧП – чистая прибыль от реализации продукции; ФР – финансовый результат операций по реализации продукции;  $p$  – совокупная ставка по налогам и сборам из прибыли.

Финансовые возможности предприятия (см. условие задания) по ежемесячной оплате кредитных платежей могут быть определены как сумма амортизационных отчислений и чистой прибыли по новой (дополнительной) продукции и амортизационных отчислений и чистой прибыли по основной продукции.

Схема кредитования не приемлема, если величина максимального кредитного платежа превышает финансовые возможности предприятия, так как это приведет к неплатежеспособности предприятия. Если первый платеж по кредиту превышает возможности предприятия, то данная схема кредитования отклоняется, и дальнейший расчет по ней нецелесообразен.

## 10. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛЬНЫМИ И ФИНАНСОВЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ

### Задание 10.1

Длительность жизненного цикла инвестиционного проекта составляет 10 временных интервалов (один временной интервал – квартал). Инвестиционные вложения и доходы инвестора известны и приведены в табл. 7. Ставка дисконтирования составляет 6%. Определить чистую настоящую стоимость проекта.

Таблица 7

**Инвестиции и доходы по проекту**

| Порядковый номер временного интервала ( $t = 0, \dots, n$ ) | Инвестиционные вложения ( $I$ ) | Доходы ( $D$ ) |
|---|---------------------------------|----------------|
| 0   | 1235                            | –              |
| 1   | 1874                            | –              |



| Порядковый номер временного интервала ( $t = 0, \dots, n$ ) | Инвестиционные вложения ( $I$ ) | Доходы ( $D$ ) |
|---|---------------------------------|----------------|
| 2   | 1963                            | –              |
| 3   | –                               | 500            |
| 4   | –                               | 520            |
| 5   | –                               | 540            |
| 6   | –                               | 550            |
| 7   | –                               | 560            |
| 8   | –                               | 580            |
| 9   | –                               | 600            |
| 10  | –                               | 600            |

**Методические указания.** Чистая настоящая стоимость определяется по формуле

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{D_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+i)^t}, \quad (62)$$

где  $NPV$  – чистая настоящая стоимость;  $D_t$  – величина дохода в интервале времени  $t$ ;  $I_t$  – инвестиции в интервале времени  $t$ ;  $n$  – количество временных интервалов в жизненном цикле проекта;  $i$  – ставка дисконтирования (ожидаемая рентабельность инвестиционного проекта или норма доходности по альтернативным вложениям капитала).

Если  $NPV > 0$ , то инвестиционный проект приемлемый и будет способствовать росту рыночной стоимости предприятия.

### Задание 10.2

У предприятия имеются два альтернативных варианта инвестирования средств в новые производственные технологические линии. Рассчитать основные показатели экономической эффективности инвестиций (чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности (доходности), срок окупаемости и внутреннюю норму доходности), используя данные табл. 8 и Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов, утвержденные постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 31.08.2005 № 158 (в ред. 2016 г.). Ставка дисконтирования – 10%.

**Исходные данные для расчета показателей  
эффективности инвестиционных проектов**

| Инвестиционный проект<br>и срок его реализации | Поток инвестиций,<br>руб. | Поток денежных<br>поступлений, руб. |
|--|---------------------------|-------------------------------------|
| Проект № 1                                     |                           |                                     |
| 1-й год  | 320                       | –                                   |
| 2-й год  | 15                        | 321                                 |
| 3-й год  | 15                        | 362                                 |
| 4-й год  | –                         | 385                                 |
| Проект № 2                                     |                           |                                     |
| 1-й год  | 300                       | –                                   |
| 2-й год  | 50                        | 229                                 |
| 3-й год  | 55                        | 347                                 |
| 4-й год  | –                         | 265                                 |

**Методические указания.** Чистый дисконтированный доход (ЧДД) характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется как величина, полученная дисконтированием (при постоянной ставке процента отдельно для каждого года) разницы между всеми годовыми притоками и оттоками реальных денег, накапливаемых в течение горизонта расчета проекта:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_{t-1}}{(1 + Д)^{t-1}}, \quad (63)$$

где  $\Pi_t$  – чистый денежный поток за период (год),  $t = 1, 2, 3, \dots, T$ ;  $T$  – горизонт расчета;  $Д$  – ставка дисконтирования.

Инвестиционные проекты эффективны при  $\text{ЧДД} > 0$ .

Индекс рентабельности (доходности):

$$\text{ИР} = \frac{\text{ЧДД} + \text{ДИ}}{\text{ДИ}}, \quad (64)$$

где  $\text{ДИ}$  – дисконтированная стоимость общих инвестиционных затрат за горизонт расчета.

Инвестиционные проекты эффективны при  $\text{ИР} > 1$ .

Внутренняя норма доходности – ставка дисконтирования, при которой стоимость дисконтированных денежных поступлений равна стоимости дисконтированных инвестиций ( $\text{ЧДД} = 0$ ).

Внутренняя норма доходности (ВНД) определяется исходя из следующего равенства:

$$\sum_{t=1}^T \frac{\Pi_{t-1}}{(1 + \text{ВНД})^{t-1}} = 0, \quad (65)$$

где  $\Pi_t$  – чистый денежный поток за период (год),  $t = 1, 2, 3, \dots, T$ .

### Задание 10.3

Определить экономическую эффективность инвестиционных проектов (исходные данные приведены в табл. 9) методом расчета дисконтированного периода окупаемости инвестиций. Ставка дисконтирования 10%. Рассчитать чистую настоящую стоимость проектов для различных периодов и представить в форме таблицы.

**Методические указания.** Метод расчета дисконтированного периода (срока) окупаемости инвестиций заключается в определении периода, за который суммарные дисконтированные доходы будут равными суммарным дисконтированным расходам.

Таблица 9

Исходные данные по проектам А и В, ден. ед.

| Инвестиционные проекты       | А    | В    |
|------------------------------|------|------|
| Инвестиционные расходы       | 1000 | 1000 |
| Доходы по проекту за период: |      |      |
| 1-й                          | 500  | 100  |
| 2-й                          | 400  | 300  |
| 3-й                          | 300  | 400  |
| 4-й                          | 100  | 500  |

Период окупаемости ( $t_d$ ) при условии дисконтирования доходов и расходов можно определить из условия равенства настоящей стоимости доходов и расходов, или равенства чистой настоящей стоимости проекта нулю:

$$NPV = \sum_{t=0}^{t_d} \frac{D_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^{t_d} \frac{I_t}{(1+i)^t} = 0, \quad (66)$$

где  $i$  – ставка дисконтирования (цена авансированного капитала).

Для определения точного периода окупаемости используют следующий алгоритм:

1. Найти целое число периодов, за которое показатель  $NPV$  изменяет отрицательное значение на положительное.

2. Определить, какая часть суммы инвестиций осталась не покрытой дисконтированными денежными поступлениями.

3. Поделить этот непокрытый остаток суммы инвестиций на величину денежных поступлений в следующем целом периоде. Полученное отношение характеризует долю периода, которая в сумме с целым периодом образует величину периода окупаемости.

Расчет периода окупаемости инвестиций на основании дисконтированных денежных потоков приводит к увеличению его значения по сравнению с величиной статического периода окупаемости, определенного кумулятивным методом.

#### **Задание 10.4**

Годовой дивиденд акции составляет 80 ден. ед. Текущая курсовая цена акции – 150 ден. ед. Требуемый уровень прибыльности акций оценивается в 40% годовых. Целесообразно ли приобретение дополнительных акций?

*Методические указания.* Акция – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

Наличие акций дает право на получение дохода, через акции перераспределяется собственность. Акции по объему реализации прав акционеров могут быть обыкновенными (простыми) и привилегированными.

Акции имеют номинальную, балансовую и курсовую стоимость.

*Номинальная стоимость* акции (НС) – это указанная на акции цена, по которой она продается при первичном размещении капитала.

*Балансовая стоимость* акции (БС) представляет собой отношение совокупных средств акционеров к количеству акций, находящихся в обращении.

*Курсовая стоимость* (цена) акции (КС) – стоимость, по которой реально покупается и продается акция на рынке. Определяется спросом и предложением на рынке ценных бумаг.

*Действительная (реальная) стоимость* учитывает потенциал роста (падения) эмитента.

На курсовую цену акции влияют следующие факторы: тип акции, норма ссудного процента, экономическое состояние АО, инфляционные тенденции, политическое состояние общества и др. Покупка акций целесообразна в том случае, когда доход, полученный от вложения средств в акции, будет не меньше, чем от вложения денег на банковский депозит.

Отсюда курсовая стоимость акции прямо пропорциональна величине дивиденда и обратно пропорциональна размеру банковской ставки:

$$КС = НС \frac{Д}{С}, \quad (67)$$

где КС – курсовая стоимость акции; НС – номинальная стоимость акции; Д – дивиденд; С – ставка банковская.

Действительная стоимость акции определяется по формуле

$$ДС = \frac{Д}{УД}, \quad (68)$$

где ДС – действительная стоимость акции; Д – дивиденд; УД – уровень доходности, который оценивается акционерами исходя из общепринятого уровня прибыльности по ценным бумагам и банковским депозитам и рискованности данной инвестиции.

### Задание 10.5

Обыкновенная акция имеет номинальную стоимость 100 ден. ед. За первый год дивиденд акции составил 30%. Ожидаемый темп прироста дивиденда – 5%. Ставка дисконтирования составляет 17%. Определить ожидаемую курсовую стоимость акции.

*Методические указания.* Обыкновенная акция дает ее владельцу право голоса на собрании акционеров, делает его владельцем части собственности АО, которое выпустило данную акцию, дает право на получение чистой прибыли в виде дивидендов. При ликвидации АО акционер имеет право на получение доли имущества, пропорциональной количеству акций, которыми он владеет.

Цена обыкновенной акции определяется дисконтированием всех доходов (дивидендов), которые будут выплачены по ней. Так как дивиденды образуют финансовую ренту и акция является бессрочной ценной бумагой, то формула определения курсовой стоимости (современной стоимости финансовой ренты) имеет вид

$$P_0 = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{D_n}{(1+r)^n}, \quad (69)$$

где  $P_0$  – цена акции;  $D_n$  – ожидаемый годовой дивиденд в году  $n$  ( $n \rightarrow \infty$ );  $r$  – ставка дисконтирования (доходности) по альтернативному вложению с аналогичным уровнем риска.

Если ожидаемый темп прироста дивиденда  $g$  постоянен и  $r > g$ , то

$$P_0 = \frac{D_1}{r - g} = \frac{D_0(1 + g)}{r - g}, \quad (70)$$

где  $P_0$  – курсовая стоимость (цена) обыкновенной акции;  $D_1$  – ожидаемый дивиденд на следующий период;  $r$  – ставка дисконтирования;  $D_0$  – дивиденды в расчете на одну акцию в настоящий момент.

Данная формула известна как модель Гордона (модель бессрочно-го роста) и дает возможность оценивать обыкновенные акции. Модель предполагает, что величина дивидендных выплат на акцию растет с постоянной скоростью  $g$ , меньшей, чем уровень рыночной капитализации  $r$ .

### Задание 10.6

Приобретена акция некоторого АО стоимостью 50 ден. ед. В конце года АО выплатит по ней дивиденд в размере 2 ден. ед. После выплаты дивиденда прогнозируется рыночная цена акции в 55 ден. ед. Определить ожидаемую доходность акции.

**Методические указания.** Если период времени владения акциями составлял 1 год, то относительный доход на инвестиции в обыкновенные акции равен отношению суммы полученного дивиденда и дохода от купли-продажи акции к цене покупки акции:

$$r = \frac{D + P'}{P} - 1, \quad (71)$$

где  $r$  – доходность акции;  $D$  – дивиденд акции;  $P'$  – цена продажи;  $P$  – цена покупки.

### Задание 10.7

Дивиденд по привилегированной акции в настоящий момент составляет 4 тыс. ден. ед. Прогнозируется постоянный темп прироста дивиденда 6%. Ставка дисконтирования равна 14%. Определить рыночную цену привилегированной акции.

**Методические указания.** Привилегированная акция предполагает (не гарантирует) фиксированный размер дивидендов, не дает владельцу права на участие в управлении АО. Дивиденд по привилегированным акциям часто является фиксированным и определяется по ставке дивиденда как процент от номинальной стоимости акции. При ликвидации АО обязательства перед держателями привилегированных акций выполняются раньше, чем перед обычными акционерами.

Доход по привилегированной акции является бессрочной рентой постнумерандо. В этом случае стоимость акции  $P_0$  может быть определена следующим образом:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t}, \quad (72)$$

где  $D_t$  – ожидаемый дивиденд в конце периода  $t$ ;  $r$  – ставка дисконтирования, обеспечивающая требуемый доход.

Если ожидаемые дивиденды растут с постоянным темпом, то стоимость акции

$$P_0 = \frac{D_1}{r-g}, \quad (73)$$

где  $D_1$  – прогнозируемый дивиденд следующего года;  $r$  – ставка дисконтирования.

### Задание 10.8

Акционерное общество реализовало привилегированные акции по 42 ден. ед. за акцию. Ожидаемые дивидендные выплаты в этом же году составят 2 ден. ед. на акцию. Коэффициент дивидендных выплат – 0,45. Прибыль в расчете на одну акцию – 2,4 ден. ед. Балансовая стоимость собственного капитала в расчете на одну акцию – 20 ден. ед. Определить норму доходности инвестора в расчете на одну акцию.

**Методические указания.** Норма доходности инвестора в расчете на одну акцию

$$r = \frac{D_1}{P_0} + g, \quad (74)$$

где  $D_1/P_0$  – норма дивидендного дохода.

$$g = k_r R_c, \quad (75)$$

где  $k_r$  – коэффициент реинвестирования прибыли;  $R_c$  – рентабельность собственного капитала.

$$k_r = 1 - k_d, \quad (76)$$

где  $k_d$  – коэффициент дивидендных выплат.

$$R_c = \frac{P_a}{B_a}, \quad (77)$$

где  $P_a$  – прибыль в расчете на одну акцию;  $B_a$  – балансовая стоимость собственного капитала в расчете на одну акцию.

### Задание 10.9

Инвестор рассматривает вариант приобретения 10 государственных краткосрочных облигаций (ГКО) номиналом 100 ден. ед. со сроком погашения 60 дней и доходностью 15% годовых. Какова курсовая цена облигации и суммарная стоимость ГКО?

**Методические указания.** *Облигация* – это ценная бумага, удостоверяющая отношения между ее владельцем и заемщиком (эмитентом), которые дают владельцу право на получение номинальной стоимости облигации и дохода либо в процентной, либо в дисконтной форме.

Основные характеристики облигации следующие.

*Номинальная стоимость* означает сумму денежных средств, которая берется в займы эмитентом и подлежит возврату по истечении срока обращения (указывается на облигации).

*Срок обращения* – период времени, по истечении которого облигация гасится, т. е. ее владельцу выплачивается номинальная стоимость и купонный процент.

*Купонная процентная ставка* – отношение процентов, выплачиваемых за год, к номинальной стоимости облигации, выраженное в процентах.

*Срок погашения выплаты процентов* – период времени, по истечении которого происходит выплата процентных денег по заданной купонной процентной ставке.

*Курс облигации* – это отношение рыночной цены облигации к ее номиналу, выраженное в процентах, т. е. если  $P$  – рыночная цена,  $N$  – номинальная цена, то курс облигации  $P_k$  составит

$$P_k = \frac{P}{N} 100\%. \quad (78)$$

*Рыночная цена* – это цена, по которой покупается и продается на рынке ценных бумаг облигация с момента ее эмиссии до погашения. Рыночная цена может быть равна номиналу, ниже номинала (с дисконтом) и выше номинала (с премией).

Бескупонная облигация обеспечивает доход за счет разницы между номинальной стоимостью облигации и ее рыночной ценой:

$$D = N - P; \quad (79)$$



$$D = N \left( 1 - \frac{P_k}{100} \right), \quad (80)$$

где  $D$  – доход от бескупонной облигации.

Курсовая стоимость ГКО определяется по формуле

$$P = \frac{N}{1 + it / 365}, \quad (81)$$

где  $P$  – курсовая стоимость ГКО;  $N$  – номинал ГКО;  $i$  – доходность ГКО;  $t$  – количество дней от момента покупки до погашения ГКО.

### Задание 10.10

Облигация бескупонная номиналом 120 ден. ед. имеет срок обращения три года. Процентная ставка по альтернативному вложению средств с аналогичным сроком и риском равна 12%. Какова максимальная курсовая стоимость облигации? Каков курс данной облигации?

**Методические указания.** Определение курсовой стоимости любой ценной бумаги основано на дисконтировании. Для расчета курсовой стоимости необходимо определить дисконтированную стоимость всех доходов, которые она приносит. Курсовая стоимость бескупонной облигации на момент оценки будет определяться современной стоимостью номинала, так как в данном случае нет текущих выплат (потока доходов – процентов).

Курсовая стоимость бескупонной облигации  $P$  составит

$$P = \frac{N}{(1 + j)^n}, \quad (82)$$

где  $N$  – номинальная стоимость облигации;  $j$  – годовая сложная процентная ставка, которая принимает значения доходности альтернативного вложения денежных средств с таким же сроком и риском и размер которой определяется на рынке ценных бумаг;  $n$  – срок обращения облигации.

Формула выражает максимальную цену, по которой целесообразно покупать данную облигацию.

Тогда курс облигации на момент ее оценки составит

$$P_k = \frac{100}{(1 + j)^n}. \quad (83)$$

Курс бескупонной облигации всегда меньше 100%. Облигации такого вида имеют срок погашения до года. Так, ГКО имеют срок погашения от 3 до 12 месяцев.

### Задание 10.11

На фондовом рынке предлагается к продаже облигация одного из предприятий по цене 90 ден. ед. за единицу. Она была выпущена сроком на 3 года, до погашения осталось 2 года. Ее номинал при выпуске определен в 100 ден. ед. Процентные выплаты по облигации осуществляются один раз в год по ставке 10% к номиналу. С учетом уровня риска данного типа облигации ожидаемая норма инвестиционной прибыли принимается в размере 15% в год. Необходимо определить реальную рыночную стоимость облигации и ее соответствие цене продажи.

**Методические указания.** Базисная модель оценки стоимости облигации с периодической выплатой процентов имеет следующий вид:

$$C_{\text{ОБ}} = \sum_{t=1}^n \left( \frac{П_{\text{ОБ}}}{(1 + \text{НП})^t} \right) + \frac{Н_{\text{ОБ}}}{(1 + \text{НП})^n}, \quad (84)$$

где  $C_{\text{ОБ}}$  – реальная стоимость облигации с периодической выплатой процентов;  $П_{\text{ОБ}}$  – сумма процента, выплачиваемая в каждом периоде (представляющая собой произведение ее номинала на объявленную ставку процента); НП – ожидаемая норма валовой инвестиционной прибыли (доходности) по облигации, выраженная десятичной дробью;  $Н_{\text{ОБ}}$  – номинал облигации, подлежащий погашению в конце срока ее обращения;  $n$  – число периодов, остающееся до срока погашения облигации.

Экономическое содержание базисной модели оценки стоимости облигации с периодической выплатой процентов заключается в том, что ее текущая реальная стоимость равна сумме всех процентных поступлений по ней за оставшийся период ее обращения и номинала, приведенных к настоящей стоимости по дисконтной ставке, равной ожидаемой норме валовой инвестиционной прибыли.

## 11. УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ

### Задание 11.1

Выполнить анализ движения денежных средств предприятия прямым методом, используя данные табл. 10. Результаты расчетов представить в табл. 11, проанализировать структуру чистого денежного

потока предприятия (ЧДП), денежных потоков по видам деятельности, сформулировать выводы.

Таблица 10

**Отчет о движении денежных средств**

| Наименование показателей  | Код строки | За 2016 г. | За 2015 г. |
|---|------------|------------|------------|
| <i>Движение денежных средств по текущей деятельности</i>  |            |            |            |
| Поступило денежных средств – всего  | 020        | 172 282    | 185 105    |
| В том числе:  |            |            |            |
| от покупателей продукции, товаров, заказчиков работ, услуг  | 021        | 170 750    | 182 863    |
| от покупателей материалов и других запасов  | 022        | 268        | 790        |
| роялти  | 023        | –          | –          |
| прочие поступления  | 024        | 1 264      | 1 452      |
| Направлено денежных средств – всего   | 030        | (173 651)  | (174 958)  |
| В том числе:  |            |            |            |
| на приобретение запасов, работ, услуг   | 031        | 104 703    | 101 137    |
| на оплату труда   | 032        | 27 106     | 32 186     |
| на уплату налогов и сборов  | 033        | 28 507     | 28 071     |
| на прочие выплаты   | 034        | 13 335     | 13 564     |
| Результат движения денежных средств по текущей деятельности (020 – 030)                           | 040        | (1 369)    | 10 147     |
| <i>Движение денежных средств по инвестиционной деятельности</i>                                   |            |            |            |
| Поступило денежных средств – всего  | 050        | 6 610      | 4 916      |
| В том числе:  |            |            |            |
| от покупателей основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов             | 051        | 170        | 1 082      |
| возврат предоставленных займов  | 052        | –          | –          |
| доходы от участия в уставном капитале других организаций  | 053        | –          | 4          |
| проценты  | 054        | 6 404      | 3 830      |
| прочие поступления  | 055        | 36         | –          |
| Направлено денежных средств – всего   | 060        | (6 692)    | (979)      |
| В том числе:  |            |            |            |
| на приобретение и создание основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов | 061        | 6 692      | 979        |
| на предоставление займов  | 062        | –          | –          |
| на вклады в уставный капитал других организаций   | 063        | –          | –          |
| прочие выплаты  | 064        | –          | –          |
| Результат движения денежных средств по инвестиционной деятельности (050 – 060)                    | 070        | (82)       | 3 937      |

Окончание табл. 10

| Наименование показателей   | Код строки | За 2016 г. | За 2015 г. |
|--|------------|------------|------------|
| <i>Движение денежных средств по финансовой деятельности</i>                          |            |            |            |
| Поступило денежных средств – всего   | 080        | 2 000      | 10 002     |
| В том числе:   |            |            |            |
| кредиты и займы  | 081        | –          | –          |
| от выпуска акций   | 082        | –          | –          |
| вклады собственника имущества (учредителей, участников)                              | 083        | –          | –          |
| прочие поступления   | 084        | 2 000      | 10 002     |
| Направлено денежных средств – всего  | 090        | (634)      | (14 047)   |
| В том числе:   |            |            |            |
| на погашение кредитов и займов   | 091        | –          | –          |
| на выплаты дивидендов и других доходов от участия в уставном капитале организации    | 092        | 634        | 1 560      |
| на выплаты процентов   | 093        | –          | –          |
| на лизинговые платежи  | 094        | –          | 591        |
| прочие выплаты   | 095        | –          | 11 896     |
| Результат движения денежных средств по финансовой деятельности (080 – 090)           | 100        | 1 366      | (4 045)    |
| Результат движения денежных средств за отчетный период ( $\pm 040 \pm 070 \pm 100$ ) | 110        | (85)       | 10 039     |
| Остаток денежных средств и их эквивалентов на 31.12.2014                             | 120        | 27 967     | 17 928     |
| Остаток денежных средств и их эквивалентов на конец отчетного периода                | 130        | 27 882     | 27 967     |
| Влияние изменений курса иностранной валюты по отношению к белорусскому рублю         | 140        | –          | –          |

Таблица 11

## Результаты анализа движения денежных средств предприятия

| Показатели                            | Сумма, руб. |      | Уд. вес, % |      |
|---------------------------------------|-------------|------|------------|------|
|                                       | 2015        | 2016 | 2015       | 2016 |
| <i>1. Текущая деятельность</i>        |             |      |            |      |
| Поступления:                          |             |      |            |      |
|                                       |             |      |            |      |
| Платежи:                              |             |      |            |      |
|                                       |             |      |            |      |
| ЧДП <sub>т</sub>                      |             |      |            |      |
| <i>2. Инвестиционная деятельность</i> |             |      |            |      |
| Поступления:                          |             |      |            |      |
|                                       |             |      |            |      |
| Платежи:                              |             |      |            |      |

| Показатели   | Сумма, руб. |      | Уд. вес, % |      |
|--|-------------|------|------------|------|
|  | 2015        | 2016 | 2015       | 2016 |
|  |             |      |            |      |
| ЧДП <sub>и</sub>   |             |      |            |      |
| <i>3. Финансовая деятельность</i>  |             |      |            |      |
| Поступления:   |             |      |            |      |
|  |             |      |            |      |
| Платежи:   |             |      |            |      |
|  |             |      |            |      |
| ЧДП <sub>ф</sub>   |             |      |            |      |
| Результат движения денежных средств за отчетный период – Чистый денежный поток предприятия ЧДП |             |      |            |      |
| Остаток денежных средств на начало отчетного периода года                                      |             |      |            |      |
| Остаток денежных средств на конец отчетного периода  |             |      |            |      |

### Задание 11.2

Используя методику расчета аналитических показателей, позволяющих оценить направленность, интенсивность и качество денежных потоков предприятия (табл. 12), выполнить анализ денежных потоков акционерного общества за 2015 и 2016 гг. по данным табл. 10.

Таблица 12

#### Методика расчета показателей анализа денежных потоков предприятия

| Показатель   | Расчетная формула  |
|--|--|
| 1. Сумма чистого денежного потока предприятия в рассматриваемом периоде (ЧДП)                  | Положительный денежный поток – Отрицательный денежный поток  |
| 2. Удельный объем денежного оборота предприятия на единицу используемых активов ( $У_{доа}$ )  | (Положительный денежный поток + Отрицательный денежный поток) / Средняя стоимость активов  |
| 3. Удельный объем денежного оборота предприятия на единицу реализуемой продукции ( $У_{дор}$ ) | (Положительный денежный поток по текущей деятельности + Отрицательный денежный поток по текущей деятельности) / Объем реализации в текущем периоде             |
| 4. Продолжительность денежного оборота по операционной деятельности в днях ( $ДО_{од}$ )       | (Положительный денежный поток по текущей деятельности + Отрицательный денежный поток по текущей деятельности) / Однодневный объем реализации в текущем периоде |

| Показатель  | Расчетная формула  |
|---|--|
| 5. Коэффициент участия операционной деятельности в формировании положительного денежного потока ( $KU_{оп}$ ) | Положительный денежный поток по текущей деятельности / Положительный денежный поток                                  |
| 6. Уровень качества чистого денежного потока предприятия ( $УК_{чдп}$ )                                       | Чистая прибыль / Сумма чистого денежного потока  |
| 7. Коэффициент достаточности чистого денежного потока ( $КД_{чдп}$ )  | Сумма чистого денежного потока / (Сумма погашения кредитов и займов + приобретения запасов + выплаченных дивидендов) |
| 8. Коэффициент ликвидности чистого денежного потока ( $КЛ_{дп}$ )   | Положительный денежный поток / Отрицательный денежный поток  |
| 9. Коэффициент эффективности чистого денежного потока ( $КЭ_{дп}$ )   | Сумма чистого денежного потока / Отрицательный денежный поток  |

## 12. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ. АНТИКРИЗИСНОЕ ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### Задание 12.1

Рассчитать прогнозную величину прибыли от реализации инновационного проекта и оценить степень его рискованности на основании данных экспертизы, приведенных в табл. 13.

**Методические указания.** Распространенными методами количественного анализа риска являются статистический, аналитический, экспертных оценок, аналогий. При статистическом методе изучаются статистические показатели финансовых доходов и потерь, устанавливаются величина, частота и вероятность получения показателей. Так как риск является вероятностной категорией, то необходимо наиболее обоснованно измерять вероятность его наступления – возможность получения определенного результата.

Таблица 13

#### Данные экспертной оценки проекта

| Варианты возможных оценок эксперта | Прогнозная оценка прибыли, ден. ед. | Вероятность прогнозной оценки |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Пессимистическая                   | 100                                 | 0,3                           |
| Наиболее вероятная                 | 350                                 | 0,5                           |
| Оптимистическая                    | 500                                 | 0,2                           |

Теория вероятности применительно к экономическим рискам рекомендует определять значения вероятности наступления рисков событий и выбирать предпочтительные, исходя из величины математического ожидания, которое представляет собой произведение абсолютной величины события на вероятность его наступления.

Основные показатели статистического метода расчета финансового риска – вариация, дисперсия, стандартное (среднеквадратическое) отклонение. Степень риска измеряется такими критериями, как среднее ожидаемое значение и изменчивость возможного результата.

Среднее ожидаемое значение является средневзвешенной всех возможных результатов, где вероятность каждого результата используется в качестве весового значения.

В качестве показателя оценки степени риска используется коэффициент вариации. Чем больше значение коэффициента вариации, тем выше неопределенность в отношении получения запланированного результата и тем больше степень риска.

Коэффициент вариации рассчитывается по формуле

$$K_v = \frac{\delta}{\text{МО}} 100\%, \quad (85)$$

где  $K_v$  – коэффициент вариации;  $\delta$  – среднеквадратическое отклонение; МО – математическое ожидание случайной величины.

Для оценки степени финансового риска может быть использована следующая шкала:

$K_v \leq 10\%$  – малая степень риска;

$10\% \leq K_v \leq 25\%$  – средняя степень риска;

$K_v \geq 25\%$  – высокая степень риска.

Если имеется полная информация о распределении случайной величины, то математическое ожидание случайной величины (например, ожидаемый размер прибыли) рассчитывается по формуле

$$\text{МО} = \sum x_i p_i \quad (\sum p_i = 1), \quad (86)$$

где МО – математическое ожидание случайной величины;  $x_i$  – прогнозная оценка случайной величины в  $i$ -м состоянии;  $p_i$  – вероятность  $i$ -й прогнозной оценки.

Среднеквадратическое отклонение

$$\delta = \sqrt{\sum (x_i - \text{МО})^2 p_i}. \quad (87)$$

### Задание 12.2

Выбрать объект инвестирования, который обеспечивает минимальную степень риска вложения капитала, на основе данных, полученных экспертным путем и приведенных в табл. 14.

Таблица 14

**Характеристики инвестиционных проектов**

| Альтернативные объекты инвестирования | Ожидаемая прибыль от реализации проекта, ден. ед. |              | Субъективные вероятности получения ожидаемой прибыли |                        |
|---------------------------------------|---|--------------|--|------------------------|
|                                       | минимальная                                       | максимальная | в минимальном размере                                | в максимальном размере |
| Проект А                              | 20  | 30           | 0,3  | 0,2                    |
| Проект В                              | 15  | 40           | 0,4  | 0,1                    |

**Методические указания.** Если известны только размах вариации случайной величины ( $x_{\min}$  и  $x_{\max}$ ) и соответствующие вероятности ( $p_{\min}$  и  $p_{\max}$ ), то расчет МО и  $\delta$  производится с использованием формул:

$$MO = \frac{3x_{\min} + 2x_{\max}}{5}; \quad (88)$$

$$\delta = \sqrt{(x_{\min} - MO)^2 p_{\min} + (x_{\max} - MO)^2 p_{\max}}. \quad (89)$$

### Задание 12.3

Предприятие планирует реализацию одного из инновационных проектов. Известны экспертные оценки ожидаемой среднегодовой прибыли от реализации этих проектов (табл. 15).

Таблица 15

**Экспертные оценки проектов**

| Оценки прибыли, ден. ед./год | Альтернативные проекты |                |                |                |                |                |
|------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                              | П <sub>1</sub>         | П <sub>2</sub> | П <sub>3</sub> | П <sub>4</sub> | П <sub>5</sub> | П <sub>6</sub> |
| Пессимистическая             | 2                      | 4              | 3              | 2              | 2              | 3              |
| Оптимистическая              | 8                      | 6              | 8              | 7              | 9              | 7              |

Выбрать рациональный вариант проекта, обеспечивающий минимальную степень риска при условии, что среднегодовая прибыль от реализации проекта должна быть не менее 4,5 ден. ед.



**Методические указания.** Если известен только размах вариации (а вероятности не известны), то на основании предположения о распределении случайной величины отклонение можно оценить приблизительно:

$$\delta \approx \frac{x_{\max} - x_{\min}}{5}. \quad (90)$$

Алгоритм выполнения задания:

1. Рассчитать средние значения ожидаемой прибыли (МО) для каждого проекта.
2. Из множества всех проектов выделить допустимые.
3. По каждому допустимому проекту определить отклонения  $\delta$  прогнозных оценок прибыли от среднеожидаемого значения.
4. Оценить степень риска допустимых проектов по коэффициенту вариации  $K_v$ .

#### Задание 12.4

Инвестор принимает решение о строительстве промышленного объекта и действует в условиях информационной неопределенности на рынке недвижимости.

Ситуация формализуется в виде игры с природой (внешней средой), где игрок – инвестор, природа – совокупность возможных ситуаций на рынке недвижимости. Известны приближенные вероятности состояний внешней среды:  $p_1 \approx 0,30$ ;  $p_2 \approx 0,20$ ;  $p_3 \approx 0,15$ ;  $p_4 \approx 0,10$ ;  $p_5 \approx 0,25$ . Инвестор располагает определенными стратегиями  $x_1, x_2, x_3, x_4$  относительно выбора места строительства с учетом ограничивающих факторов.

Инвестиционная привлекательность проекта определяется относительным приростом дохода по отношению к сумме инвестиций. Показатели выигрышей инвестора известны при каждой стратегии и каждом состоянии природы и приведены в табл. 16.

Таблица 16

**Матрица выигрышей инвестора**

| $x \backslash S$ | $S_1$ | $S_2$ | $S_3$ | $S_4$ | $S_5$ |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $x_1$            | 2     | 7     | 3     | 15    | 6     |
| $x_2$            | 4     | 6     | 11    | 3     | 5     |
| $x_3$            | 6     | 4     | 9     | 10    | 5     |
| $x_4$            | 3     | 8     | 7     | 9     | 5     |

Обозначения в таблице:

$x_j$  – стратегии инвестора (игрока);

$S_i$  – состояние внешней среды (природы);

значения в таблице  $a_{ji}$  – выигрыш инвестора при использовании стратегии  $x_j$ , если состояние внешней среды будет  $S_i$ .

Обосновать выбор стратегии инвестора по критериям Лапласа, Байеса, Вальда, Сэвиджа и Гурвица.

Результаты расчета показателей эффективности и оптимальные стратегии представить в виде табл. 17.

Таблица 17

**Показатели эффективности и оптимальные стратегии**

| Стратегии   | Критерии |        |        |         |         |
|-------------|----------|--------|--------|---------|---------|
|             | Лапласа  | Байеса | Вальда | Сэвиджа | Гурвица |
| $x_1$       |          |        |        |         |         |
| $x_2$       |          |        |        |         |         |
| $x_3$       |          |        |        |         |         |
| $x_4$       |          |        |        |         |         |
| Оптимальная |          |        |        |         |         |

**Методические указания.** Для выбора оптимального решения в условиях неопределенности используется теория статистических решений, рассматривающая игры с природой, в которых под природой понимаются объективные обстоятельства, внешняя среда. Условия игры с природой представляются в виде матрицы выигрышей (табл. 18).

В матрице игры приняты следующие условные обозначения:  $x_j$  – стратегии игрока,  $j = 1, \dots, m$ ;  $S_i$  – состояния природы,  $i = 1, \dots, n$ ;  $a_{ji}$  – выигрыш игрока при использовании им стратегии  $x_j$ , если состояние природы будет  $S_i$ .

Таблица 18

**Матрица игры**

| $x \backslash S$ | $S_1$    | $S_2$    | $S_3$    | ... | $S_n$    |
|------------------|----------|----------|----------|-----|----------|
| $x_1$            | $a_{11}$ | $a_{12}$ | $a_{13}$ | ... | $a_{1n}$ |
| $x_2$            | $a_{21}$ | $a_{22}$ | $a_{23}$ | ... | $a_{2n}$ |
| ...              | ...      | ...      | ...      | ... | ...      |
| $x_m$            | $a_{m1}$ | $a_{m2}$ | $a_{m3}$ | ... | $a_{mn}$ |

Критерии обоснования решений в условиях неопределенности следующие.

1. *Критерий Лапласа* предполагает равновероятность состояний внешней среды и рекомендует выбор стратегии с максимальным средним выигрышем:

$$K_{\text{Л}} = \max_{x_j} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_{ji}. \quad (91)$$

Вероятности состояний природы  $p_i$  равны между собой:

$$p_1 = p_2 = \dots = p_n = \frac{1}{n}, \quad \sum_{i=1}^n p_i = 1. \quad (92)$$

2. *Критерий Байеса* учитывает вероятности состояний природы и рекомендует выбор стратегии с максимальным среднеожидаемым выигрышем:

$$K_{\text{Б}} = \max_{x_j} \sum_{i=1}^n a_{ji} p_i, \quad \sum_{i=1}^n p_i = 1. \quad (93)$$

3. *Критерий Вальда* (максиминный критерий, критерий крайнего пессимизма, критерий наибольшей осторожности) ориентируется на худшее состояние внешней среды и рекомендует выбор стратегии с максимальным гарантированным выигрышем в таких условиях:

$$K_{\text{В}} = \max_{x_j} \min_{S_i} a_{ji}. \quad (94)$$

4. *Критерий Сэвиджа* (критерий минимаксного риска) ориентируется на самую неблагоприятную внешнюю среду и рекомендует выбор стратегии с минимальным риском:

$$K_{\text{С}} = \min_{x_j} \max_{S_i} r_{ji}. \quad (95)$$

Для использования данного критерия необходимо перейти от матрицы выигрышей к матрице рисков.

Риск ( $r_{ji}$ ) – разность между выигрышем, который игрок получил бы в условиях определенного состояния природы  $S_i$ , и выигрышем в условиях неопределенности при использовании стратегии  $x_j$  (при заданном  $i$ ):

$$r_{ji} = \beta_i - a_{ji}, \quad \beta_i = \max_{x_j} a_{ji}. \quad (96)$$

5. *Критерий Гурвица* (компромиссный критерий, критерий пессимизма-оптимизма) учитывает индивидуальные предпочтения сознательного игрока к пессимизму и оптимизму. Для его использования необходимо задать значения коэффициента пессимизма  $\alpha$ ,  $\alpha \in [0, 1]$ :

$$K_{\Gamma} = \max_{x_j} \left[ \alpha \min_{S_i} a_{ji} + (1 - \alpha) \max_{S_i} a_{ji} \right]. \quad (97)$$

Возможны следующие характерные случаи использования критерия Гурвица:

1. Если  $\alpha = 1$ , то

$$K_{\Gamma}^1 = \max_{x_j} \min_{S_i} a_{ji}. \quad (98)$$

В этом случае критерий Гурвица совпадает с критерием Вальда (крайнего пессимизма).

2. Если  $\alpha = 0$ , то

$$K_{\Gamma}^0 = \max_{x_j} \max_{S_i} a_{ji}. \quad (99)$$

В этом случае критерий Гурвица совпадает с критерием крайнего оптимизма.

3. Если  $\alpha = 0,5$ , то

$$K_{\Gamma}^{0,5} = \max_{x_j} \frac{1}{2} \left[ \min_{S_i} a_{ji} + \max_{S_i} a_{ji} \right]. \quad (100)$$

### Задание 12.5

Необходимо оценить эффективность страхования финансового риска при следующих исходных условиях:

– стоимость активов предприятия на начало страхового периода составляет 800 ден. ед.;

– ожидаемый уровень убытка при реализации финансового риска колеблется в пределах 10–70 ден. ед., в среднем он определен в размере 40 ден. ед.;

– размер страховой премии по данному виду финансового риска составляет 50 ден. ед.;

– страховое возмещение уплачивается в полном размере фактического убытка;

– размер формируемого резервного фонда по риску при его самостраховании составляет 50 ден. ед.;

– рентабельность краткосрочных финансовых инвестиций составляет в среднем 5%. Рентабельность активов – 10%;

– страховой период определен в размере 1 года.

**Методические указания.** Одним из методов определения эффективности страхования является модель Хаустона, в основе которой лежит сравнительная оценка стоимости предприятия к концу страхового периода при передаче риска страховщику и при самостраховании путем резервирования части финансовых ресурсов.

В соответствии с этой моделью эффективность передачи финансового риска страховщику достигается при условии

$$CA_{\text{стр}} > CA_{\text{сам}}, \quad (101)$$

где  $CA_{\text{стр}}$  – стоимость активов предприятия на конец страхового периода при передаче риска страховщику;  $CA_{\text{сам}}$  – стоимость активов предприятия на конец аналогичного периода при самостраховании финансового риска.

Рассматриваемые в процессе сравнительной оценки показатели рассчитываются по следующим формулам:

$$CA_{\text{стр}} = CA_{\text{н}} - СП + P_{\text{а}} \cdot (CA_{\text{н}} - СП) + Y_{\text{ср}}; \quad (102)$$

$$CA_{\text{сам}} = CA_{\text{н}} - СФ + P_{\text{а}} \cdot (CA_{\text{н}} - СФ - Y_{\text{ср}}) + P_{\text{ки}} \cdot СФ, \quad (103)$$

где  $CA_{\text{н}}$  – стоимость активов предприятия на начало страхового периода; СП – общая сумма страховой премии, уплачиваемой страховщику;  $P_{\text{а}}$  – уровень рентабельности активов, выраженный десятичной дробью;  $Y_{\text{ср}}$  – средняя сумма убытка предприятия по рассматриваемому виду риска (в рамках возможного его диапазона); СФ – сумма страхового фонда, формируемого предприятием при самостраховании финансового риска;  $P_{\text{ки}}$  – уровень рентабельности краткосрочных финансовых инвестиций, выраженный десятичной дробью.

### Задание 12.6

Оценить уровень угрозы банкротства предприятия по модели Альтмана, используя показатели его финансового состояния, рассчитанные по данным бухгалтерского баланса (приложения 1 и 2).

**Методические указания.** Аналитическая модель Альтмана представляет собой алгоритм интегральной оценки угрозы банкротства

предприятия, основанный на комплексном учете важнейших показателей, диагностирующих его кризисное финансовое состояние. На основе обследования предприятий-банкротов Э. Альтман определил коэффициенты значимости отдельных факторов в интегральной оценке вероятности банкротства. Модель Альтмана имеет следующий вид:

$$Z = 1,2 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 1,0 \cdot X_5, \quad (104)$$

где  $Z$  – интегральный показатель уровня угрозы банкротства ( $Z$ -счет Альтмана);  $X_1$  – отношение краткосрочных активов к сумме всех активов предприятия;  $X_2$  – уровень рентабельности собственного капитала;  $X_3$  – уровень доходности активов;  $X_4$  – коэффициент соотношения собственного и заемного капитала;  $X_5$  – коэффициент оборачиваемости активов (число оборотов).

Уровень угрозы банкротства предприятия в модели Альтмана оценивается по следующей шкале (табл. 19).

Таблица 19

**Вероятность банкротства предприятия  
по модели Альтмана**

| Значение показателя $Z$ | Вероятность банкротства |
|-------------------------|-------------------------|
| До 1,8                  | Очень высокая           |
| 1,81–2,70               | Высокая                 |
| 2,71–2,99               | Возможная               |
| 3,00 и выше             | Очень низкая            |

**Задание 12.7**

Рассмотреть возможные варианты управленческих решений (изменяя параметры финансовой стратегии предприятия), обеспечивающих финансовое равновесие предприятия на основе использования модели устойчивого экономического роста предприятия.

Рассчитать коэффициенты модели и оптимальные темпы прироста объема реализации продукции в предстоящем периоде по вариантам. Заполнить табл. 20 (в исходных данных выделены измененные параметры). Выбрать вариант управленческого решения и обосновать выбор.

**Возможные варианты управленческих решений, обеспечивающих  
различный темп прироста объема реализации продукции**

| Показатель  | Базовый вариант | Варианты изменения<br>финансовой стратегии |  |                                    |                                   |
|---|-----------------|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|
|   |                 | Изменение<br>дивидендной<br>политики       | Изменение<br>политики участия<br>работников<br>в прибыли | Изменение<br>структуры<br>капитала | Изменение<br>структуры<br>активов |
| <i>1. Исходные показатели для расчета</i>   |                 |  |  |                                    |                                   |
| Чистая прибыль  | 100             | 100  | 100  | 100                                | 100                               |
| Дивидендные выплаты   | 30              | 25   | 30   | 30                                 | 30                                |
| Объем участия работников в при-<br>были   | 20              | 20   | 25   | 20                                 | 20                                |
| Сумма капитализируемой прибыли  | 50              | 55   | 45   | 50                                 | 50                                |
| Объем реализации продукции  | 1000            | 1000                                       | 1000   | 1000                               | 1000                              |
| Стоимость активов   | 500             | 500  | 500  | 500                                | 560                               |
| Стоимость долгосрочных активов  | 300             | 300  | 300  | 300                                | 360                               |
| Сумма собственного капитала   | 250             | 250  | 250  | 300                                | 280                               |
| Сумма заемного капитала   | 250             | 250  | 250  | 200                                | 280                               |
| <i>2. Расчетные коэффициенты модели</i>   |                 |  |  |                                    |                                   |
| Коэффициент рентабельности реали-<br>зации продукции  |                 |  |  |                                    |                                   |
| Коэффициент капитализации чистой<br>прибыли   |                 |  |  |                                    |                                   |
| Коэффициент левериджа активов   |                 |  |  |                                    |                                   |
| Коэффициент оборачиваемости акти-<br>вов  |                 |  |  |                                    |                                   |
| <i>3. Результаты расчета темпов прироста объема реализации продукции<br/>в предстоящем периоде</i>  |                 |  |  |                                    |                                   |
| Темп прироста, выраженный десятич-<br>ной дробью  |                 |  |  |                                    |                                   |
| Темп прироста, %  |                 |  |  |                                    |                                   |
| Коэффициент эластичности темпа<br>прироста продукции от коэффи-<br>циента рентабельности реализации |                 |  |  |                                    |                                   |

**Методические указания.** Стратегический механизм финансовой стабилизации представляет собой систему мер, направленных на под-  
держание достигнутого финансового равновесия предприятия в дли-  
тельном периоде. Этот механизм базируется на использовании модели

устойчивого экономического роста предприятия, обеспечиваемого основными параметрами его финансовой стратегии.

Модель устойчивого экономического роста имеет различные математические варианты в зависимости от используемых базовых показателей финансовой стратегии предприятия, однако с учетом взаимосвязи этих показателей результаты расчета искомого показателя – возможного для предприятия темпа прироста объема реализации продукции – остаются неизменными.

Используем модель устойчивого экономического роста предприятия в следующем виде:

$$\Delta OP = (ЧП / OP) \cdot ККП \cdot (A / СК) \cdot КО, \quad (105)$$

где  $\Delta OP$  – возможный темп прироста объема реализации продукции, не нарушающий финансовое равновесие предприятия, выраженный десятичной дробью; ЧП – сумма чистой прибыли предприятия; OP – объем реализации продукции;  $(ЧП / OP)$  – коэффициент рентабельности реализации продукции; ККП – коэффициент капитализации чистой прибыли, выраженный десятичной дробью; A – стоимость активов предприятия; СК – сумма собственного капитала предприятия;  $(A / СК)$  – коэффициент левериджа активов; КО – коэффициент оборачиваемости активов, количество оборотов.

Если базовые параметры финансовой стратегии предприятия остаются неизменными в предстоящем периоде, расчетный показатель будет составлять оптимальное значение возможного прироста объема реализации продукции. Любое отклонение от этого оптимального значения будет требовать дополнительного привлечения финансовых ресурсов (нарушая финансовое равновесие) или генерировать дополнительный объем этих ресурсов, не обеспечивая эффективного их использования в операционном процессе.

Если предприятие не может выйти на запланированный темп прироста объема реализации продукции или, наоборот, может его превысить, для обеспечения новой ступени финансового равновесия предприятия в параметры его финансовой стратегии должны быть внесены соответствующие коррективы, т. е. изменены значения отдельных базовых финансовых показателей.

Модель устойчивого экономического роста является регулятором оптимальных темпов развития объема операционной деятельности или в обратном ее варианте – регулятором основных параметров финансового развития предприятия, отражаемых системой рассмотренных коэффициентов. Она позволяет закрепить достигнутое на предыдущем



этапе антикризисного управления предприятием финансовое равновесие в долгосрочной перспективе его экономического развития.

Максимальный период бескризисного развития при достигнутом равновесном финансовом состоянии предприятия определяется периодом соответствия темпов прироста объема реализации продукции их значениям, рассчитанным по модели устойчивого экономического роста. Любое отклонение от расчетных значений этого показателя приводит к потере предприятием состояния финансового равновесия.

Устойчивый экономический рост предприятия обеспечивается следующими основными параметрами его финансового развития:

- коэффициентом рентабельности реализации продукции;
- политикой распределения прибыли (отражаемой коэффициентом капитализации чистой прибыли);
- политикой формирования структуры капитала (отражаемой коэффициентом финансового левериджа) или соответственно политикой финансирования активов (отражаемой коэффициентом левериджа активов);
- политикой формирования состава активов (отражаемой коэффициентом оборачиваемости активов).

Изменяя любые перечисленные параметры финансовой стратегии предприятия, можно достичь приемлемых темпов его экономического развития в условиях финансового равновесия.

Все параметры модели устойчивого экономического роста изменчивы во времени, и в целях обеспечения финансового равновесия предприятия должны периодически корректироваться с учетом внутренних и внешних условий его развития.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Состав и структура бухгалтерского баланса ОАО «Нерудпром» за 2013–2015 гг.**

| Статьи баланса                          | Код строки | На 31 декабря 2012 г.          |                 | На 31 декабря 2013 г.          |                 | На 31 декабря 2014 г.          |                 | На 31 декабря 2015 г.          |                 |
|---|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|   |            | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % |
| <b>I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ</b>           |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| <b>Основные средства:</b>               |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| первоначальная стоимость                | 101        | 163 901                        | –               | 215 757                        | –               | 226 891                        | –               | 245 518                        | –               |
| амортизация                             | 102        | 94 034                         | –               | 110 798                        | –               | 123 129                        | –               | 139 925                        | –               |
| остаточная стоимость                    | 110        | 69 867                         | 59,09           | 104 959                        | 67,55           | 103 762                        | 64,12           | 105 593                        | 63,07           |
| <b>Нематериальные активы:</b>           |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| первоначальная стоимость                | 111        | 154                            | –               | 134                            | –               | 127                            | –               | 101                            | –               |
| амортизация                             | 112        | 99                             | –               | 110                            | –               | 116                            | –               | 89                             | –               |
| остаточная стоимость                    | 120        | 55                             | 0,047           | 24                             | 0,015           | 11                             | 0,0068          | 12                             | 0,0072          |
| Доходные вложения в материальные активы | 121        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| Вложения в долгосрочные активы          | 140        | 11 877                         | 10,04           | 2 593                          | 1,67            | 35                             | 0,022           | 1 522                          | 0,91            |
| Долгосрочные финансовые вложения        | 150        | 28                             | 0,024           | 39                             | 0,025           | 39                             | 0,024           | 39                             | 0,023           |

| Статьи баланса                                      | Код строки | На 31 декабря 2012 г.          |                 | На 31 декабря 2013 г.          |                 | На 31 декабря 2014 г.          |                 | На 31 декабря 2015 г.          |                 |
|---|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|   |            | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % |
| Долгосрочная дебиторская задолженность              | 170        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| Прочие долгосрочные активы                          | 180        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| <b>ИТОГО по разделу I</b>                           | 190        | 81 827                         | 69,20           | 107 615                        | 69,26           | 103 847                        | 64,17           | 107 166                        | 64,01           |
| <b>II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ</b>                     |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| Запасы  | 210        | 14 814                         | 12,53           | 15 276                         | 9,83            | 14 193                         | 8,77            | 18 954                         | 11,32           |
| В том числе:  |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| материалы   | 211        | 9 387                          | 7,94            | 12 004                         | 7,73            | 11 015                         | 6,81            | 13 765                         | 8,22            |
| животные на выращивании и откорме                   | 212        | 652                            | 0,55            | 615                            | 0,40            | 149                            | 0,092           | 278                            | 0,17            |
| незавершенное производство                          | 213        | 624                            | 0,53            | 877                            | 0,56            | 413                            | 0,26            | 1 004                          | 0,60            |
| готовая продукция и товары                          | 214        | 2 656                          | 2,25            | 1 780                          | 1,15            | 2 616                          | 1,62            | 3 907                          | 2,33            |
| товары отгруженные                                  | 215        | 1 495                          | 1,26            | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| прочие запасы                                       | 216        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| Долгосрочные активы, предназначенные для реализации | 220        | –                              | –               | 90                             | 0,058           | 364                            | 0,22            | 359                            | 0,21            |
| Расходы будущих периодов                            | 230        | 1 313                          | 1,11            | 1 927                          | 1,24            | 1 882                          | 1,16            | 1 648                          | 0,98            |
| НДС по приобретенным товарам, работам, услугам      | 240        | 734                            | 0,62            | 2 198                          | 1,41            | 634                            | 0,39            | 507                            | 0,30            |

| Статьи баланса                            | Код строки | На 31 декабря 2012 г.          |                 | На 31 декабря 2013 г.          |                 | На 31 декабря 2014 г.          |                 | На 31 декабря 2015 г.          |                 |
|---|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|   |            | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % |
| Краткосрочная дебиторская задолженность   | 250        | 1 891                          | 1,60            | 6 787                          | 4,37            | 7 786                          | 4,81            | 8 051                          | 4,81            |
| по налогам и сборам в бюджет              | 251        | 8                              | 0,0068          | 106                            | 0,068           | 17                             | 0,011           | 54                             | 0,032           |
| инвестиционного фонда Минстройархитектуры | 252        | –                              | –               | 110                            | 0,071           | 61                             | 0,038           | 61                             | 0,036           |
| Краткосрочные финансовые вложения         | 260        | 5822                           | 4,92            | 3500                           | 2,25            | 5112                           | 3,16            | 2628                           | 1,57            |
| Денежные средства и их эквиваленты        | 270        | 11 801                         | 9,98            | 17 928                         | 11,54           | 27 967                         | 17,28           | 27 882                         | 16,65           |
| В том числе:                              |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| денежные средства на депозитных счетах    | 271        | 10 299                         | 8,71            | 12 024                         | 7,74            | 22 125                         | 13,67           | 21 689                         | 12,96           |
| Прочие краткосрочные активы               | 280        | 45                             | 0,038           | 49                             | 0,032           | 48                             | 0,030           | 220                            | 0,13            |
| В том числе:                              |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| недостачи и потери                        | 281        | 45                             | 0,038           | 49                             | 0,032           | 48                             | 0,030           | 220                            | 0,13            |
| ИТОГО по разделу II                       | 290        | 36 420                         | 30,80           | 47 755                         | 30,74           | 57 986                         | 35,83           | 60 249                         | 35,99           |
| БАЛАНС                                    | 300        | 118 247                        | 100             | 155 370                        | 100             | 161 833                        | 100             | 167 415                        | 100             |
| <b>III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ</b>           |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| Уставный капитал                          | 410        | 4 531                          | 3,83            | 11 391                         | 7,33            | 11 391                         | 7,04            | 11 391                         | 6,80            |
| Резервный капитал                         | 440        | 983                            | 0,83            | 1 141                          | 0,73            | 1 158                          | 0,72            | 1 252                          | 0,75            |

Продолжение прил. 1

| Статьи баланса  | Код строки | На 31 декабря 2012 г.          |                 | На 31 декабря 2013 г.          |                 | На 31 декабря 2014 г.          |                 | На 31 декабря 2015 г.          |                 |
|---|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|   |            | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % |
| Добавочный капитал  | 450        | 73 443                         | 62,11           | 79 701                         | 51,30           | 87 704                         | 54,19           | 95 808                         | 57,23           |
| Нераспределенная (неиспользованная) прибыль (непокрытый убыток) | 460        | 8 222                          | 6,95            | 11 878                         | 7,64            | 12 541                         | 7,75            | 15 015                         | 8,97            |
| ИТОГО по разделу III  | 490        | 87 179                         | 73,73           | 104 111                        | 67,01           | 112 794                        | 69,70           | 123 466                        | 73,75           |
| <b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>                           |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| Долгосрочные кредиты и займы                                    | 510        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| Прочие долгосрочные обязательства по лизинговым платежам        | 520        | 460                            | 0,39            | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| Прочие долгосрочные обязательства                               | 560        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| ИТОГО по разделу IV   | 590        | 460                            | 0,39            | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| <b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>                           |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| Краткосрочные кредиты и займы                                   | 610        | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| Краткосрочная кредиторская задолженность                        | 630        | 12 289                         | 10,39           | 23 616                         | 15,20           | 12 323                         | 7,61            | 10 686                         | 6,38            |
| В том числе:  |            |                                |                 |                                |                 |                                |                 |                                |                 |
| поставщикам и подрядчикам                                       | 631        | 3 102                          | 2,62            | 12 685                         | 8,16            | 4 382                          | 2,71            | 3 097                          | 1,85            |

| Статьи баланса                                    | Код строки | На 31 декабря 2012 г.          |                 | На 31 декабря 2013 г.          |                 | На 31 декабря 2014 г.          |                 | На 31 декабря 2015 г.          |                 |
|---|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
|   |            | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % | Абсолютная величина, млн. руб. | Удельный вес, % |
| по авансам полученным                             | 632        | 3 604                          | 3,05            | 3 999                          | 2,57            | 3 422                          | 2,11            | 3 191                          | 1,91            |
| по налогам и сборам                               | 633        | 1 710                          | 1,45            | 2 002                          | 1,29            | 1 577                          | 0,97            | 1 200                          | 0,72            |
| из нее инновационному фонду Минстройархитектуры   | 633а       | 19                             | 0,02            | –                              | –               | –                              | –               | –                              | –               |
| по социальному страхованию и обеспечению          | 634        | 530                            | 0,45            | 653                            | 0,42            | 488                            | 0,30            | 490                            | 0,29            |
| по оплате труда                                   | 635        | 1 746                          | 1,48            | 1 935                          | 1,25            | 1 544                          | 0,95            | 1 362                          | 0,81            |
| по лизинговым платежам                            | 636        | 861                            | 0,73            | 460                            | 0,30            | –                              | –               | –                              | –               |
| собственности имущества (учредителям, участникам) | 637        | 444                            | 0,38            | 1 562                          | 1,01            | 635                            | 0,39            | 1 056                          | 0,63            |
| прочим кредиторам                                 | 638        | 292                            | 0,25            | 320                            | 0,21            | 275                            | 0,17            | 290                            | 0,17            |
| Резервы предстоящих платежей                      | 660        | 18 319                         | 15,49           | 27 643                         | 17,79           | 36 716                         | 22,69           | 33 263                         | 19,87           |
| ИТОГО по разделу V                                | 690        | 30 608                         | 25,88           | 51 259                         | 32,99           | 49 039                         | 30,30           | 43 949                         | 26,25           |
| БАЛАНС  | 700        | 118 247                        | 100             | 155 370                        | 100             | 161 833                        | 100             | 167 415                        | 100             |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Отчет о прибылях и убытках

| Наименование показателей  | Код строки | За январь – декабрь 2015 г. | За январь – декабрь 2014 г. |
|---|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг                                    | 010        | 144 207                     | 154 225                     |
| Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг                              | 020        | 134 951                     | 143 022                     |
| Валовая прибыль (010–020)   | 030        | 9 256                       | 11 203                      |
| Управленческие расходы  | 040        | (9 253)                     | (10 719)                    |
| Расходы на реализацию   | 050        | (–)                         | (–)                         |
| Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг (030–040–050)             | 060        | 3                           | 484                         |
| Прочие доходы по текущей деятельности   | 070        | 1 255                       | 1 419                       |
| Прочие расходы по текущей деятельности  | 080        | (3 725)                     | (4 897)                     |
| Прибыль (убыток) от текущей деятельности (± 060 + 070 – 080)                              | 090        | (2 467)                     | (2 994)                     |
| Доходы по инвестиционной деятельности   | 100        | 6 739                       | 5 143                       |
| В том числе:  |            |                             |                             |
| доходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов  | 101        | 335                         | 1 309                       |
| доходы от участия в уставном капитале других организаций                                  | 102        | –                           | 4                           |
| проценты к получению  | 103        | 6 404                       | 3 830                       |
| прочие доходы по инвестиционной деятельности  | 104        | –                           | –                           |
| Расходы по инвестиционной деятельности  | 110        | (207)                       | (445)                       |
| В том числе:  |            |                             |                             |
| расходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов | 111        | 195                         | 217                         |
| прочие расходы по инвестиционной деятельности   | 112        | 12                          | 228                         |
| Доходы по финансовой деятельности   | 120        | 26                          | 2                           |
| В том числе:  |            |                             |                             |
| курсовые разницы от пересчета активов и обязательств                                      | 121        | 26                          | 2                           |
| из них списанные со счета 98  | 121a       | –                           | –                           |
| прочие доходы по финансовой деятельности  | 122        | –                           | –                           |
| Расходы по финансовой деятельности  | 130        | (3)                         | (–)                         |

## Окончание прил. 2

| Наименование показателей   | Код строки | За январь – декабрь 2015 г. | За январь – декабрь 2014 г. |
|--|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| В том числе:   |            |                             |                             |
| проценты к уплате  | 131        | –                           | –                           |
| курсовые разницы от пересчета активов и обязательств                                       | 132        | 3                           | –                           |
| из них списанные со счета 97   | 132а       | –                           | –                           |
| прочие расходы по финансовой деятельности  | 133        | –                           | –                           |
| Прибыль (убыток) от инвестиционной, финансовой и иной деятельности (100 – 110 + 120 – 130) | 140        | 6 555                       | 4 700                       |
| Прибыль (убыток) до налогообложения ( $\pm 090 \pm \pm 140$ )                              | 150        | 4 088                       | 1 706                       |
| Налог на прибыль   | 160        | (1 159)                     | (772)                       |
| Изменение отложенных налоговых активов   | 170        | –                           | –                           |
| Изменение отложенных налоговых обязательств  | 180        | –                           | –                           |
| Прочие налоги и сборы, исчисляемые из прибыли (дохода)                                     | 190        | (–)                         | (–)                         |
| Прочие платежи, исчисляемые из прибыли (дохода)  | 200        | (–)                         | (49)                        |
| Прибыль (убыток), перераспределяемые в пределах юридического лица                          | 205        | –                           | –                           |
| Чистая прибыль (убыток) ( $\pm 150 - 160 \pm 170 \pm \pm 180 - 190 - 200 \pm 205$ )        | 210        | 2 929                       | 885                         |
| Результат от переоценки долгосрочных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток)      | 220        | 8 667                       | 8 458                       |
| Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток)                      | 230        | –                           | –                           |
| Совокупная прибыль (убыток) ( $\pm 210 \pm 220 \pm \pm 230$ )                              | 240        | 11 596                      | 9 343                       |
| Базовая прибыль (убыток) на акцию, руб.  | 250        | 23                          | 7                           |
| Разводненная прибыль (убыток) на акцию, руб.   | 260        | –                           | –                           |



# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Методика расчета показателей финансового состояния предприятия

| Наименование показателя                                       | Формула расчета   | Алгоритм расчета по балансу   | Нормативное (или рекомендуемое) значение                                  |
|---|---|---|---|
| <i>Коэффициенты ликвидности</i>                               |   |   |   |
| Коэффициент текущей (общей) ликвидности                       | Краткосрочные активы / Краткосрочные обязательства  | стр. 290 / стр. 690   | Нормативное значение дифференцируется по видам экономической деятельности |
| Коэффициент промежуточной ликвидности                         | Ликвидные активы / Краткосрочные обязательства  | стр. 290 – стр. 210) / стр. 690   | Рекомендуемое значение показателя – не ниже 0,8                           |
| Коэффициент абсолютной ликвидности                            | (Краткосрочные финансовые вложения + Денежные средства) / Краткосрочные обязательства   | стр. 260 + стр. 270 / стр. 690  | Рекомендуемое значение показателя – не ниже 0,2                           |
| <i>Показатели финансовой устойчивости</i>                     |   |   |   |
| Коэффициент финансовой автономии (или независимости)          | Собственный капитал / Общая сумма капитала (Валюта баланса)   | стр. 490 / стр. 700   | Рекомендуемое значение коэффициента – 0,5 и выше                          |
| Коэффициент соотношения заемных и собственных средств         | Заемный капитал / Собственный капитал   | стр. 590 + стр. 690 / стр. 490  | Не выше 1   |
| Коэффициент покрытия инвестиций (устойчивого финансирования)  | (Собственный капитал + Долгосрочные обязательства) / Общая сумма капитала   | стр. 490 + стр. 590 / стр. 700  | Не ниже 0,75  |
| Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами | (Краткосрочные активы – краткосрочные обязательства) / Краткосрочные активы или (Собственный капитал + Долгосрочные обязательства – Долгосрочные активы) / Краткосрочные активы | стр. 290 – стр. 690 / стр. 290 или стр. 490 + стр. 590 – стр. 190 / стр. 29 | Нормативное значение дифференцируется по видам экономической деятельности |

| Наименование показателя   | Формула расчета  | Алгоритм расчета по балансу                              | Нормативное (или рекомендуемое) значение   |
|---|--|--|--|
| Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами | Собственные оборотные средства / Запасы  | стр. 290 – стр. 690 / стр. 210                           | Рекомендуемая нижняя граница показателя – 0,5  |
| Коэффициент покрытия запасов  | Источники покрытия запасов / Запасы  | стр. 290 – стр. 690 + стр. 610 + стр. 631 / стр. 210     | Не менее 1   |
| Коэффициент маневренности собственного капитала                       | Собственные оборотные средства / Собственный капитал   | стр. 290 – стр. 690 / стр. 490                           | Значение показателя может варьироваться в зависимости от отраслевой принадлежности предприятия |
| Коэффициент маневренности функционального капитала                    | (Краткосрочные финансовые вложения + Денежные средства) / Собственные оборотные средства                 | стр. 260 + стр. 270 / стр. 290 – стр. 690                | Значение показателя может варьироваться от 0 до 1  |
| Коэффициент обеспеченности обязательств активами                      | Обязательства / Активы (Валюта баланса)  | стр. 590 + стр. 690 / стр. 300                           | Норматив для всех видов экономической деятельности – не более 0,85                             |
| <i>Показатели оборачиваемости активов</i>                             |  |  |  |
| Коэффициент оборачиваемости активов                                   | Выручка от реализации / Средняя за период стоимость активов  | П2 стр. 010 / ((П1 стр. 300 гр. 3 + стр. 300 гр. 4) / 2) | Показатель варьируется в зависимости от отраслевой принадлежности предприятия                  |
| Период оборота активов в днях   | Длительность анализируемого периода / Коэффициент оборачиваемости активов                                | 360 (90, 30) / Коэффициент оборачиваемости активов       | Показатель сравнивается со средним отраслевым  |
| Коэффициент оборачиваемости запасов                                   | Себестоимость реализованной продукции / Средняя за период стоимость материально-производственных запасов | П2 стр. 020 / ((П1 стр. 210 гр. 3 + стр. 210 гр. 4) / 2) | Чем выше оборачиваемость запасов, тем более ликвидную структуру имеют краткосрочные активы     |
| Коэффициент оборачиваемости краткосрочных активов                     | Выручка от реализации / Средняя за период стоимость краткосрочных активов                                | П2 стр. 010 / ((П1 стр. 290 гр. 3 + стр. 290 гр. 4) / 2) | Показатель сравнивается со средним отраслевым  |
| Период оборота запасов в днях   | Длительность анализируемого периода / Коэффициент оборачиваемости запасов                                | 360 (90, 30) / Коэффициент оборачиваемости запасов       | Показатель сравнивается со средним отраслевым  |

| Наименование показателя                                | Формула расчета   | Алгоритм расчета по балансу  | Нормативное (или рекомендуемое) значение   |
|--|---|--|--|
| Период оборота краткосрочных активов в днях            | Длительность анализируемого периода / Коэффициент оборачиваемости краткосрочных активов | 360 (90, 30) / Коэффициент оборачиваемости краткосрочных активов               | Показатель сравнивается со среднеотраслевым                                      |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности  | Выручка от реализации / Средняя за период дебиторская задолженность                     | П2 стр. 010 / ((П1 стр. 170 + стр. 250 гр. 3 + стр. 170 + стр. 250 гр. 4) / 2) | Чем выше оборачиваемость, тем более ликвидную структуру имеет баланс предприятия |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности | Себестоимость реализованной продукции / Средняя за период кредиторская задолженность    | П2 стр. 020 / ((П1 стр. 630 гр. 3 + стр. 630 гр. 4) / 2)                       | Сравнивается с коэффициентом оборачиваемости дебиторской задолженности           |
| <i>Показатели рентабельности</i>                       |   |  |  |
| Рентабельность собственного капитала                   | (Чистая прибыль / Средняя величина собственного капитала) · 100%                        | (П2 стр. 210 гр. 3 / (П1 стр. 490 гр. 3 + стр. 490 гр. 4 / 2)) × 100           | Рост показателей в динамике рассматривается как положительная тенденция          |
| Рентабельность активов                                 | (Чистая прибыль / Средняя величина активов) · 100%                                      | (П2 стр. 210 гр. 3 / (П1 стр. 300 гр. 3 + стр. 300 гр. 4) / 2)) × 100          |  |
| Рентабельность реализации                              | (Прибыль от реализации продукции / Выручка от реализации продукции) · 100%              | (П2 стр. 060 гр. 3 / (П2 стр. 010 гр. 3)) × 100                                |  |
| Рентабельность продукции                               | (Прибыль от реализации продукции / Себестоимость продукции) × 100%                      | (П2 стр. 060 гр. 3 / П2 стр. 020 + стр. 040 + стр. 050 гр. 3) × 100            |  |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 4

## Методика расчета графика кредитных платежей при методе равного погашения основной суммы долга

| Дата платежа                        | Непогашенная сумма долга на начало периода                  | Составляющие кредитного платежа  |  | Кредитный платеж  |
|-------------------------------------|---|--|--|---|
|                                     |   | погашение кредита  | уплата процентов   |   |
| Первый платеж                       | Сумма кредита в соответствующей валюте                      | $\frac{СК}{p_1 \cdot n}$ <p>где СК – сумма кредита;<br/> <math>p_1</math> – количество платежей по погашению стоимости в одном году;<br/> <math>n</math> – продолжительность кредита в годах</p> | $гр. 2 \cdot i \cdot \frac{1}{p_2} + \Delta_k$ <p>где гр. 2 – текущее значение по графе 2;<br/> <math>i</math> – процентная ставка (плата за кредит);<br/> <math>p_2</math> – количество платежей по выплате процентов в одном году;<br/> <math>\Delta_k</math> – величина комиссии за обслуживание кредита, выраженная абсолютной величиной</p> | гр. 3 + гр. 4,<br>где гр. 3 и гр. 4 – соответственно текущие значения по графам 3 и 4 |
| Платежи со второго по предпоследний | Предыдущее значение по гр. 2 – предыдущее значение по гр. 3 | Предыдущее значение по гр. 3   | $гр. 2 \cdot i \cdot \frac{1}{p_2} + \Delta_k$   | гр. 3 + гр. 4   |
| Последний платеж                    | Предыдущее значение по гр. 2 – предыдущее значение по гр. 3 | гр. 2  | $гр. 2 \cdot i \cdot \frac{1}{p_2} + \Delta_k$   | гр. 3 + гр. 4   |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### Методика расчета графика кредитных платежей при методе аннуитетных платежей

| Дата платежа                        | Непогашенная сумма долга на начало периода                  | Составляющие кредитного платежа |  | Кредитный платеж             |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|--|------------------------------|
|                                     |   | погашение кредита               | уплата процентов   |                              |
| Первый платеж                       | Сумма кредита в соответствующей валюте                      | гр. 5 – гр. 4                   | $\text{гр. 2} \cdot i \cdot \frac{1}{p} + \Delta_k$ <p style="font-size: small;">где гр. 2 – текущее значение по графе 2;<br/> <math>i</math> – процентная ставка (плата за кредит);<br/> <math>p</math> – количество кредитных платежей в одном году;<br/> <math>\Delta_k</math> – величина комиссии за обслуживание кредита, выраженная абсолютной величиной</p> | КП + $\Delta_k$              |
| Платежи со второго по предпоследний | Предыдущее значение по гр. 2 – предыдущее значение по гр. 3 | гр. 5 – гр. 4                   | $\text{гр. 2} \cdot i \cdot \frac{1}{p} + \Delta_k$  | Предыдущее значение по гр. 5 |
| Последний платеж                    | Предыдущее значение по гр. 2 – предыдущее значение по гр. 3 | гр. 2                           | $\text{гр. 2} \cdot i \cdot \frac{1}{p} + \Delta_k$  | гр. 3 + гр. 4                |

$$\text{КП} = \sum_{\text{кред}} \cdot \frac{\frac{i}{p}}{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{p}\right)^{pn}}},$$

где  $\sum_{\text{кред}}$  – сумма кредита в соответствующей валюте.

# ЛИТЕРАТУРА

1. Масилевич, Н. А. Финансы и финансовый менеджмент: тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» (по направлениям) / Н. А. Масилевич. – Минск: БГТУ, 2016. – 203 с.

2. Финансы и финансовый менеджмент: метод. указания к практическим занятиям для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» / сост. Н. А. Масилевич. – Минск: БГТУ, 2012. – 86 с.

3. Бланк, И. А. Финансовый менеджмент: учебный курс / И. А. Бланк. – Киев: Эльга: Ника-Пресс, 2007. – 656 с.

4. Бригхэм, Ю. Финансовый менеджмент. Экспресс-курс / Ю. Бригхэм, Дж. Хьютон. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 544 с.

5. Бусыгин, Д. Ю. Модели и методы экономической оценки инвестиций / Д. Ю. Бусыгин, Ю. Н. Бусыгин. – Минск: Друк-С, 2007. – 192 с.

6. Ван Хорн, Дж. К. Основы финансового менеджмента / Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2006. – 1232 с.

7. Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В. В. Ковалев. – М.: ТК Велби, 2006. – 1016 с.

8. Левкович, А. О. Принятие финансовых решений: теория и практика / А. О. Левкович, А. М. Кунявский, Д. А. Лапченко; под ред. А. О. Левковича. – Минск: Изд-во Гревцова, 2007. – 376 с.

9. Масилевич, Н. А. Финансовый менеджмент: учеб. пособие / Н. А. Масилевич. – Минск: БГТУ, 2006. – 330 с.

10. Финансовый менеджмент: прикладной аспект: пособие / А. О. Левкович [и др.]; под ред. А. О. Левковича. – Минск: Элайда, 2008. – 578 с.

11. Балащенко, В. Ф. Финансовый менеджмент: учеб.-метод. пособие / В. Ф. Балащенко, Т. Е. Бондарь. – Минск: Тетрасистемс, 2010. – 272 с.

12. Инструкция о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования: утв. постановлением Министерства финансов РБ и Министерства экономики РБ 27.12.2011 № 140/206 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2016 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 05.01.2017.

13. Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования: постановление Совета Министров Республики

Беларусь 12 декабря 2011 г. № 1672 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 22.01.2016 № 48) (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 28.01.2016, № 5/41599) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 05.01.2017.

14. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: утв. постановлением Министерства экономики Республики Беларусь 31.08.2005 № 158 (в ред. постановления Минэкономики от 22.08.2016 № 53). Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 3 октября 2005 г. № 8/13184 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. Дата доступа: 05.01.2017.

15. Об экономической несостоятельности (банкротстве): Закон Республики Беларусь 13 июля 2012 г. № 415-З. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 24.07.2012, 2/1967 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 06.01.2017.

16. О рынке ценных бумаг: Закон Республики Беларусь от 5 января 2015 г. № 231-З [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 06.01.2017.

17. Масилевич, Н. А. Финансы и финансовый менеджмент [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие к выполнению курсовой работы для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» / Н. А. Масилевич; БГТУ; кафедра менеджмента и экономики природопользования. – Минск: БГТУ, 2014. – 72 с. (pdf).

18. Практикум по финансовому менеджменту: учебно-деловые ситуации, задачи и решения / под ред. Е. С. Стояновой. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Перспектива, 2000. – 139 с.

19. Хиггинс, Р. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями / Р. Хиггинс; пер. с англ. А. Н. Свирид. – М.: Вильямс, 2013. – 464 с.

20. Басовский, Л. Е. Финансовый менеджмент: учебник / Л. Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 240 с.

21. Жилкина, А. И. Управление финансами. Финансовый анализ предприятия: учебник / А. И. Жилкина. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 332 с.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |            |
|--|------------|
| <b>ПРЕДИСЛОВИЕ.....</b>  | <b>3</b>   |
| <b>I. ФИНАНСЫ.....</b>   | <b>4</b>   |
| 1. Социально-экономическая сущность финансов. Финансовая система общества. Государственный бюджет..... | 4          |
| 2. Финансовая политика и финансовый механизм. Финансовые рынки.....                                    | 14         |
| 3. Налоговая и кредитная система.....  | 17         |
| 4. Управление финансами. Финансы хозяйствующих субъектов.....  | 21         |
| 5. Доходы, расходы и финансовые результаты организаци.....   | 26         |
| 6. Капитал предприятия.....  | 31         |
| <b>II. ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ.....</b>  | <b>38</b>  |
| 7. Содержание финансового менеджмента. Концептуальные основы финансового менеджмента.....              | 38         |
| 8. Методологические и методические основы финансового менеджмента.....                                 | 47         |
| 9. Управление долгосрочными и краткосрочными активами.....   | 57         |
| 10. Управление реальными и финансовыми инвестициями.....   | 64         |
| 11. Управление денежными потоками.....   | 74         |
| 12. Управление финансовыми рисками. Антикризисное финансовое управление.....                           | 78         |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....</b>  | <b>90</b>  |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....</b>   | <b>95</b>  |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....</b>   | <b>97</b>  |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....</b>   | <b>100</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....</b>   | <b>101</b> |
| <b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>   | <b>102</b> |



Учебное издание

Масилевич Наталья Александровна

## ФИНАНСЫ И ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебно-методическое пособие

Редактор *Р. М. Рябая*

Компьютерная верстка *В. В. Терахович*

Корректор *Р. М. Рябая*

Издатель:

УО «Белорусский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/227 от 20.03.2014.

Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.