

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВПО «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Международный институт экономики, менеджмента  
и информационных систем  
Кафедра финансов и кредита

# **ФИНАНСОВЫЕ (ФОНДОВЫЕ) РЫНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**



Барнаул

---

Издательство Алтайского  
государственного университета  
2013

Составители:

канд. экон. наук, доцент ***О.В. Немировская;***  
ассистент ***М.А. Немировская***

Рецензент:

докт. экон. наук, профессор ***В.И. Беляев***

Уровень основной образовательной программы –  
*Магистратура*  
Направление подготовки, код – «*Экономика*», *080100.68*  
Форма обучения *очная*

Печатается по решению кафедры финансов и кредита

План УМД 2013 г., п. 22

Подписано в печать 20.12.2013. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 3,3. Тираж 100 экз. Заказ 428.

Типография Алтайского государственного университета:  
656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения учебной дисциплины «Финансовые (фондовые) рынки и институты»:

– формирование целостной системы знаний о сути экономических процессов, протекающих на финансовых рынках, об организации и особенностях институциональной структуры фондового рынка, о специфике обращающихся инструментов, методах и способах их использования в практической деятельности.

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав и структуру финансового рынка, различать модели развития финансовых рынков в различных странах;
  - знать особенности функционирования денежного рынка и рынка капитала, различать классические финансовые операции и операции фондового рынка;
  - знать механизм выхода предприятий на фондовый рынок, этапы и процедуры проведения эмиссии ценных бумаг;
- уметь:
- оценивать риск и доходность ценных бумаг, определять стоимость, действующих на рынке финансовых инструментов;
  - определять стоимость действующих на рынке финансовых инструментов;
  - владеть методиками анализа различных фондовых ценностей, формировать для инвестора базовый список портфеля ценных бумаг;
  - обладать навыками определения цен купонных и бескупонных облигаций;
  - знать функции и сферы деятельности профессиональных участников рынка ценных бумаг;
  - уметь рассчитывать стоимость длинных и коротких позиций по маржинальным операциям.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Тема 1: Организация и структура финансового рынка**

Понятие финансового и фондового рынков. Рынок капиталов и денежный рынок. Место фондового рынка на финансовом рынке. Роль и значение фондового рынка. Этапы развития рынка ценных бумаг. Основные модели развития фондового рынка. Причины усиления влияния фондового рынка. Секьюритизация и глобализация финансовых рынков. Влияние процессов секьюритизации на структуру финансовых рынков. Финансовые потоки в экономике. Классификация финансовых рынков. Состав и структура фондового рынка.

#### **Тема 2: Инструменты фондового рынка**

Понятие и фундаментальные свойства ценных бумаг. Классификация ценных бумаг.

Акция как доленая ценная бумага, ее свойства. Виды и классификация акций. Стоимостная оценка акций. Доходность акций. Текущая (дивидендная) доходность привилегированных и обыкновенных акций. Полная доходность акций. Слагаемые доходности акций. Динамика изменений структуры доходности акций, усиление влияния роста курсовой стоимости акций на доходность акций.

Понятие облигации и ее основные характеристики. Классификация облигаций. Купонные облигации. Ставка купона и купонный период. Дисконтные облигации, особенности выпуска дисконтных облигаций. Обычные и конвертируемые облигации. Факторы, влияющие на цену облигации. Доходность облигаций. Методы определения доходности бескупонных облигаций. Рейтинг облигаций. Государственные облигации.

Неэмиссионные ценные бумаги их виды и свойства.

#### **Тема 3: Участники и институты фондового рынка**

Организация брокерской деятельности. Взаимодействие брокера с клиентом. Договор комиссии и договор поручения на совершение операций с ценными бумагами. Оформление договорных отношений с клиентом.

Типы заявок на совершение операций. Базовые параметры заявки. Классификация заявок по временному признаку: дневные, до отмены и др. Классификация заявок по ценовому признаку (ли-

митные, рыночные, стоп-приказы и т.д.). Классификация заявок по объему сделок, специфические приказы.

Брокерские счета: кассовый и маржинальный. Совместные счета и их виды. Продажа ценных бумаг без покрытия. Сроки действия и исполнения заявок. Технология совершения операции с ценными бумагами, поставка ценных бумаг и организация расчетов. Дилерская деятельность. Принципиальные отличия брокерской и дилерской деятельности.

Взаимодействие участников процесса доверительного управления: учредителя траста, управляющего и выгодоприобретателя. Договор доверительного управления. Требования к активам, передаваемым в доверительное управление. Основные стратегии инвестирования и принципы формирования инвестиционной декларации. Контроль за деятельностью доверительного управляющего. Отчетность доверительного управляющего перед учредителем траста. Механизм построения вознаграждения доверительного управляющего. Критерии выбора доверительных управляющих. Сравнительный анализ эффективности деятельности индивидуального доверительного управляющего и компаний по доверительному управлению имуществом паевых инвестиционных фондов.

Депозитарная и регистрационная деятельность. Функции депозитария. Счета депо. Система ведения реестра владельцев именных ценных бумаг. Открытие лицевого счета владельцу ценных бумаг. Правовой статус выписки из реестра. Зарегистрированные лица и зарегистрированные залогодержатели. Деятельность специализированного регистратора. Взаимодействие регистратора и депозитария. Понятие номинального держателя.

Расчетно-клиринговая деятельность. Этапы развития клиринга. Организация клиринга на ранних стадиях развития фондового рынка. Современные системы клиринга. Системы расчетов: от «Т + 0» до «Т + n». Функции клиринговой палаты.

#### **Тема 4: Фондовая биржа**

Основы деятельности фондовой биржи: понятие, принципы, задачи и функции. Классификация фондовых бирж. Структура собственности и особенности организационно-правового статуса фондовых бирж в России и за рубежом. Порядок создания фондовых бирж, их лицензирование, реорганизация и ликвидация. Организационные схемы фондовой биржи.

Виды членства и требования, предъявляемые к членам биржи. Листинг. Требования к ценным бумагам, обращающимся на фондовой бирже. Надзорные функции фондовой биржи по отношению к ее членам. Роль и функции маклера. Статусы и категории участников торгов: участник торгов, маркет-мейкер, специалист, уполномоченный трейдер.

Порядок и условия проведения торгов. Структура торгового дня: предторговый период, торговая сессия и послеторговый период. Период открытия, торговый период и период закрытия в течение торговой сессии.

Виды аукционных механизмов, используемых на фондовых биржах различных типов. Порядок совершения и регистрация сделок в торговой системе. Организация контроля за ходом торгов. Основания и порядок принятия решения о приостановлении (возобновлении) торгов.

### **Тема 5: Институты коллективного инвестирования.**

Понятие «коллективное инвестирование». Признаки коллективного инвестирования. Акционерные инвестиционные фонды в России: правовая база и перспективы.

Паевые инвестиционные фонды в России. Понятия «паевой инвестиционный фонд», «инвестиционный пай». Типы паевых фондов и особенности их функционирования. Основные участники схемы обеспечения деятельности паевого инвестиционного фонда и их функции. Требования к управляющей компании паевого инвестиционного фонда и условия осуществления ее деятельности. Специализированный депозитарий паевого инвестиционного фонда, его обязанности и условия осуществления его деятельности. Понятие реестра владельцев инвестиционных паев. Условие осуществления деятельности по ведению реестра владельцев инвестиционных паев. Агенты по размещению и выкупу инвестиционных паев паевого инвестиционного фонда и требования, предъявляемые к ним. Размещение и выкуп инвестиционных паев. Порядок раскрытия управляющей компанией паевого инвестиционного фонда и агентами по размещению и выкупу инвестиционных паев информации о стоимости чистых активов и стоимости одного инвестиционного пая. Особенности налогообложения паевых инвестиционных фондов.

Отличительные особенности общих фондов банковского управления.

## **Тема 6: Инструменты и институты срочного рынка**

Понятие производных инструментов и их виды. Участники рынка срочных контрактов. Базовые принципы ценообразования производных инструментов.

Форвардные и фьючерсные контракты: сущность и терминология. Форвардные контракты и их отличие от фьючерсных. Определение форвардной цены акции, валюты, товара. Организация торговли фьючерсами, понятия начальной и вариационной маржи. Стоимость ведения позиции и другие элементы фьючерсной цены. Хеджирование фьючерсными контрактами, понятия короткого и длинного хеджа.

Опционы: основная терминология. Опционы «колл» и «пут». Определение внутренней, временной стоимости и премии опциона. Принципы ценообразования опционов: верхние и нижние границы премии опционов «колл» и «пут». Использование опционов для страхования рисков, связанных с изменением цены на базовый актив.

Понятие варранта. Основная разница между опционами «колл» и варрантами.

## **Тема 7: Основы портфельного инвестирования**

Определение риска. Риск предполагаемый и реальный. Концепция риска и дохода. Изменчивость цен как способ измерения риска. Ликвидность и риск вложений в ценные бумаги. Факторы, влияющие на ликвидность. Понятие и цель диверсификации.

Стратегии управления портфелем. Приемы пассивного управления портфелем. Понятие иммунизации портфеля. Активная стратегия управления портфелем, выбор и распределение средств по классам активов. Оценка эффективности управления портфелем. Показатели эффективности управления. Оценка портфеля на основе показателя альфа. Оценка допустимости риска портфеля.

## **ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **ТЕМА 1. Организация и структура финансовых рынков. Виды и классификация ценных бумаг**

1. Понятие и классификация финансовых рынков.
2. Участники финансовых рынков их цели и экономические интересы.
3. Ценная бумага, ее фундаментальные свойства.
4. Классификация ценных бумаг.

### **Темы докладов и рефератов**

1. Финансовые потоки в экономике.
2. Секьюритизация и глобализация финансовых рынков.
3. Состояние и перспективы развития фондового рынка в России.

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Дайте сравнительную характеристику понятий:
  - инвестиции и сбережения;
  - прямое и портфельное инвестирование.
2. Проанализируйте определения ценной бумаги, приведенные в учебной литературе, данное в Гражданском кодексе ст. 142. Сделайте выводы.
3. Сегментация рынка – это разделение рынков на отдельные сегменты по какому-либо признаку. Проведите сегментацию финансовых рынков по различным признакам:
  - По территориальному
  - По организации и месту торговли
  - По видам используемых инструментов
  - По эмитентам
  - По срокам обращения обязательств

### **Оценить высказывание – верно/неверно**

1. Доходность вложений в ценные бумаги тем выше, чем выше надежность этих ценных бумаг.
2. Рост дефицита государственного бюджета ведет к росту государственного долга.
3. Движение нормы ссудного процента прямо пропорционально движению нормы прибыли.
4. Вторичный рынок ценных бумаг обеспечивает вовлечение в инвестиционный процесс все новых капиталов и сбережений.
5. Активный, высоко ликвидный вторичный рынок ценных бумаг способствует успешному развитию первичного рынка

### **Тесты**

1. Что входит в понятие «финансовый рынок»
  - А) Денежный рынок.
  - Б) Рынок услуг.
  - В) Рынок капиталов.
  - Г) Рынок недвижимости.
  - Д). Рынок рабочей силы.



2. Что входит в понятие «рынок капиталов»?
  - А) Рынок долгосрочных кредитов.
  - Б) Валютный рынок.
  - В) Рынок среднесрочных кредитов.
3. Что входит в понятие «денежный рынок»?
  - А) Рынок долгосрочных кредитов.
  - Б) Рынок среднесрочных кредитов.
  - В) Рынок краткосрочных кредитов
4. Какие возможности дает эмитенту вторичный рынок ценных бумаг?
  - А) Непосредственно привлекать необходимые финансовые ресурсы.
  - Б) Свободно пользоваться мобилизованным (собственным и заемным) капиталом.
  - В) Влиять на распределение эмитированных бумаг между инвесторами.
  - Г) Влиять на рыночную стоимость эмитированных им бумаг.
5. Что понимается под ликвидностью ценной бумаги?
  - А) Регулярное получение дохода.
  - Б) Возможность использования в качестве залога.
  - В) Возможность быстрой продажи без существенных потерь в стоимости.
  - Г) Возможность получения дохода при ликвидации эмитента.
6. Каковы основные цели современной денежно-кредитной политики в России?
  - А) Сдерживание инфляции.
  - Б) Повышение доли коммерческих банков в общем объеме денежно-кредитных операций.
  - В) Увеличение доли инвестиций в общем объеме кредитных операций.
  - Г) Увеличение доли частных предприятий в ВВП.

## **ТЕМА 2. Инструменты фондового рынка**

### **Занятие 1. Долевые ценные бумаги (акции)**

1. Акции: понятие и развернутая характеристика.
2. Обыкновенные акции, выпускаемые в России. Имущественные и неимущественные права владельцев. Разновидности простых акций, используемых в международной практике.

3. Разновидности привилегированных акций, используемые в российской и международной практике.
4. Дивидендная политика.
5. Роль и значение стоимостных оценок акций.
6. Показатели доходности инвестиций в акции.

#### **Темы докладов и рефератов**

1. История возникновения акционерных обществ. Акционерный капитал.
2. Условия выпуска и обращения депозитарных расписок.
3. Акционерное общество и проблемы управления акционерным капиталом.

#### **Задания для самостоятельной работы**

1. На основании Федерального закона «Об акционерных обществах» проанализируйте дополнительные права, предоставляемые владельцам следующих пакетов акций.

Размер пакета	Предоставляемые права	Ссылка на статью закона
1%		
2%		
10%		
25%+1 акция		
30%		
50%+1 акция		
75%+1 акция		

2. Приведите все случаи, когда простые акции в соответствии с российским законодательством теряют право голоса, а привилегированные приобретают. Сопоставьте категории «простая акция», «голосующая акция», «привилегированная акция».
3. Определите в соответствии с российским законодательством правильный порядок удовлетворения требований кредиторов и собственников.
  - А. Распределение имущества АО между акционерами.
  - Б. Удовлетворение требований граждан, перед которыми АО несет ответственность за причинение вреда жизни и здоровью.
  - В. Удовлетворение требований конкурсных кредиторов.
  - Г. Выплаты по акциям, которые должны быть выкуплены по требованиям акционеров.

- Д. Удовлетворение требований кредиторов по обязательствам, обеспеченным залогом.
- Е. Выплата начисленных, но не выплаченных дивидендов по привилегированным акциям и ликвидационной стоимости привилегированных акций, определенной уставом АО.
- Ж. Расчеты по оплате труда и выплаты по авторским договорам.
- З. Выплата задолженности по платежам в бюджет и во внебюджетные фонды.

### **Задачи**

1. Ликвидные активы эмитентов А, Б и В составляют соответственно 400 т.руб., 600 т.руб., 250 т.руб., а текущие обязательства 170 т.руб., 260 т.руб., 110 т.руб. Акции какой компании наиболее надежны при условии равенства других показателей?
2. По акции номиналом 1000 руб., приобретенной в начале 1999 г. за 1100 руб. выплачивались следующие дивиденды: за 1999 г. – 15%, за 2000 г. – 17%, за 2001 г. – 9%. Какова конечная доходность акции (норма отдачи), если в конце 2001 г. ее продали за 6700 руб.?
3. Определить курсовую стоимость привилегированной акции номиналом 1000 руб., если известно, что по ней выплачивается дивиденд 300 руб. ежегодно, а среднебанковский % по депозитам равен 25%.
4. Валовая прибыль компании составила 1,5 млн. руб. Уставный капитал компании состоит из 10 000 обыкновенных акций и 2000 привилегированных акций номинальной стоимостью 1000 руб. Дивидендная ставка по привилегированным акциям – 20%. Рассчитайте величину дохода на одну акцию, если ставка налогообложения равна 24%.
5. Акция имеет номинальную стоимость 500 руб. Ее рыночная стоимость равна 480 руб. За первые полгода по акции было выплачено в виде дивидендов 24 руб. За вторые полгода планируются дивиденды в сумме 28 руб. Рассчитайте дивидендную (текущую) доходность по акции за год.
6. Акционерное общество выпустило 1 250 000 шт. акций. Прибыль общества после уплаты всех налогов и расходов составляет 5 625 000 руб. Собрание акционеров приняло решение выплатить дивиденды из расчета 1 руб. на акцию. Определите нераспределенную прибыль на акцию.

## **Занятие 2. Долговые ценные бумаги (облигации)**

1. Экономическая сущность облигаций, их фундаментальные свойства.
2. Классификация облигаций.
3. Разновидности государственных облигаций и особенности их выпуска.
4. Модель ценообразования облигаций. Факторы, влияющие на цену облигации.
5. Расчет показателей текущей доходности облигаций, купонной доходности, доходности к погашению и среднегодовой доходности.

### **Темы докладов и рефератов:**

1. Деятельность рейтинговых агентств по оценке инвестиционной привлекательности облигаций.
2. Особенности российского рынка корпоративных облигаций на современном этапе.
3. Современное состояние рынка государственных облигаций.
4. Рынок еврооблигаций.

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Акционерное общество, нуждаясь в денежных ресурсах, рассматривает три возможных варианта их получения:
  - Выпустить привилегированные акции
  - Выпустить облигации
  - Взять кредит в банкеПроанализируйте положительные и отрицательные стороны каждого варианта для эмитента. Какой вариант, при каких условиях, предпочтителен для эмитента?
2. В какой-то момент времени вы полагаете, что ставка процента в недалеком будущем будет существенно снижена. Измените ли вы структуру ваших сбережений, состоящих из наличных денег и облигаций? Если большинство экономических субъектов поступят так же, как и вы, произойдет ли изменение в вашем поведении?
3. Бескупонная облигация со сроком обращения 91 день размещена на первичном рынке по цене 80% от номинала. Рассчитайте доходность облигации к погашению (в годовых процентах). Год считать равным 365 дням.
4. Облигация номиналом 5000 руб. и сроком до погашения 10 лет куплена за 99% от номинала и продана через 3 года за 101%.

Рассчитайте доходность этой инвестиции, если условиями выпуска предусмотрена выплата по купону 2 раза в год, ставка купона –5%.

5. Покупка какой облигации предпочтительнее? Облигация А со сроком погашения через 1год, купонной ставкой 50% размещается по номиналу. Облигация Б номиналом 1000руб. также погашается через год, при купонной ставке 30%, размещается с дисконтом по цене 85% от номинала.
6. Номинал облигации равен 100 руб., купонная ставка 16%, текущая цена 80 руб. Текущая цена увеличилась на 10 руб. Как изменилась текущая доходность?
7. Чему равна текущая доходность облигации с годовой купонной ставкой 24%, сроком до погашения 3 года и имеющей рыночную стоимость 94%.
8. Облигация со сроком обращения 4 года приобретена по цене 95% от номинала, составляющего 1000 руб. По облигации выплачивается купонный доход в размере 5% годовых 2 раза в год. Рассчитайте доходность к погашению (среднегодовую, валовую) с учетом налогообложения при предположении, что купонные доходы не реинвестируются, а ставка налога на купонный доход – 24%, доход, полученный в виде дисконта -24%
9. Рассчитайте доходность к погашению (в процентах годовых) бескупонной облигации, купленной по цене 78% от номинала, сроком обращения 9 месяцев, с учетом налогообложения, если ставка налога составляет 24%.
10. \*Если бы инвестор продал облигацию по первоначально назначенной цене, то получил бы доходность 32%. Определить какую доходность он получил, если продал облигацию со скидкой – 20% к первоначально назначенной цене.
11. \*Определите дисконт по облигации, при котором инвестору было бы выгоднее ее приобрести, чем положить денежные средства в банк под 24% годовых.

### **ТЕМА 3. Участники и институты фондового рынка**

#### **Занятие 1. Брокерско-дилерская деятельность. Доверительное управление ценными бумагами**

1. Организация брокерской деятельности. Взаимодействие брокера с клиентом.
2. Типы заявок на совершение операций.

3. Маржинальная торговля: риски, ограничения, контроль позиций клиента.
4. Сравнительная характеристика и принципиальные отличия брокерской и дилерской деятельности.
5. Взаимодействие участников процесса доверительного управления.

### **Задания для самостоятельной работы**

1. Короткая продажа – это
  - A) Продажа ценных бумаг, взятых в займы
  - B) Продажа фьючерсов и опционов
  - C) Продажа ценных бумаг в течение одного торгового дня
2. Для совершения каких операций в брокерской компании открываются маржинальные счета?
  - I Покупка ценных бумаг с использованием займа, предоставляемого брокером
  - II Покупка фьючерсов
  - III Продажа ценных бумаг, взятых в займы
  - IV Продажа фьючерсов и опционов
  - A) Только I и II
  - B) Только I и III
  - C) Только I, III и IV
  - D) Для всех перечисленных
3. К мерам, способствующим снижению рисков при осуществлении маржинальной торговли ценными бумагами, относятся
  - I Установление минимального размера первоначальной маржи
  - II Установление максимального размера кредита (плеча), предоставляемого брокером клиенту
  - III Установление критериев для ценных бумаг, которые могут являться объектами маржинальной торговли
  - IV Установление требований по поддержанию минимальной маржи
  - A) I и II
  - B) I, II и IV
  - C) I, III и IV
  - D) Все перечисленное
4. Какие из нижеперечисленных лимитных приказов на продажу должны быть выполнены при установлении равновесной цены 214?

- I Приказ продать по цене не ниже 212  
II Приказ продать по цене не ниже 213  
III Приказ продать по цене не ниже 214  
IV Приказ продать по цене не ниже 215  
V Приказ продать по цене не ниже 216
- A) Только I, II и III  
B) Только III, IV и V  
C) Только IV и V  
D) Все перечисленные
5. Клиент открыл у брокера маржинальный счет для приобретения 400 акций компании X по курсу 35\$ за акцию. Уровень первоначальной маржи, внесенной клиентом составил 50%. Рассчитайте уровень маржи на счете клиента, если рыночная цена акций возрастет до 45\$
6. Клиент открыл у брокера маржинальный счет для приобретения 100 акций компании X по курсу 150\$ за акцию. Уровень первоначальной маржи, внесенной клиентом составил 50%. При какой рыночной стоимости акции компании X уровень маржи на счете клиента составит 70%?
7. Клиент А, использующий наличный счет, и клиент Б, использующий маржинальный счет с 50% первоначальной маржой, дают поручение брокеру купить максимальное количество акций компании X по рыночной цене, составляющей 2000 руб. за акцию. Наличные средства клиентов равны. Каким будет финансовый результат при продаже акций (без учета комиссионных брокеру и процентов за кредит), если рыночная стоимость акций компании X на момент продажи возрастет до 2400 руб.?
8. Инвестор, имея 50 акций компании X, берет займы у брокера еще 50 акций компании X и продает 100 акций по рыночной цене 100\$. Требования по минимальной марже составляет 50% от стоимости портфеля. Укажите верное утверждение в отношении действий инвестора в случае, если рыночная стоимость указанных акций снизилась до 80\$.
- A) Инвестор может осуществить дополнительную «короткую продажу» акций на сумму 1000\$  
B) Инвестор может осуществить дополнительную «короткую продажу» акций на сумму 2000\$

- С) Инвестор должен дополнительно внести 1000\$ для пополнения депозитной маржи
- Д) Инвестор должен дополнительно внести 2000\$ для пополнения депозитной маржи
9. Инвестор совершает продажу 200 акций компании X по рыночной цене 80\$, причем 100 акций инвестор берет в займы у брокера. При какой рыночной цене акций компании X клиенту придется дополнительно вносить средства для поддержания минимального уровня депозитной маржи, если определенный внутренними правилами брокерской компании минимальный уровень составляет 45%?
- I 87\$  
II 87,5\$  
III 88,5\$  
IV 89\$
10. Инвестор совершает продажу 170 акций компании X по рыночной цене 180\$, причем 85 акций инвестор берет в займы у брокера. При какой рыночной цене акций компании X клиенту придется дополнительно вносить средства для поддержания минимального уровня депозитной маржи, если определенный внутренними правилами брокерской компании минимальный уровень составляет 45%?
- I 196,5\$  
II 197\$  
III 198\$  
IV 198,5\$

## **2-е занятие. Инфраструктура фондового рынка: учетно-регистрационный механизм, расчетно-клиринговые организации**

1. Регистрационная деятельность. Система ведения реестра владельцев именных ценных бумаг.
2. Депозитарий, его функции. Счета депо. Понятие номинального держателя.
3. Взаимодействие регистратора и депозитария.
4. Расчетно-клиринговая деятельность. Формы клиринга.

### **Темы докладов и рефератов:**

1. Проблемы развития инфраструктуры фондового рынка в РФ.
2. Особенности клиринговых расчетов в биржевой торговле.



### Задания для самостоятельной работы

Верно/Неверно

1. Институциональные инвесторы по российскому законодательству являются профессиональными участниками рынка ценных бумаг.
2. На развивающихся финансовых рынках основную роль в перераспределении свободных денежных ресурсов играют коммерческие банки.
3. По российскому законодательству инвестиционное консультирование является профессиональным видом деятельности на рынке ценных бумаг и требует получения соответствующей лицензии.
4. Брокер на рынке ценных бумаг всегда действует за счет, от имени и в интересах клиента.
5. На российском рынке коммерческий банк может выступать в роли эмитента ценных бумаг, инвестора, а также профессионального участника на основе банковской лицензии.
6. Нет принципиального отличия между дилерской и инвестиционной деятельностью, поскольку и в том и в другом случае лицо приобретает ценные бумаги от своего имени и за свой счет.
7. Укажите возможное совмещение различных видов профессиональной деятельности.

Вид деятельности	Брокерская	Дилерская	Доверительное управление	Депозитарная	Клиринговая	Организация торговли	Ведение реестра
Брокерская							
Дилерская							
Доверительное управление							
Депозитарная							
Клиринговая							
Организация торговли							
Ведение реестра							

### ТЕМА 4. Фондовая биржа

1. Принципы организации, задачи и функции фондовой биржи.
2. Организационные основы деятельности фондовой биржи.

3. Процедура листинга и делистинга.
4. Виды торговых аукционов, используемых на фондовых биржах, взаимоотношения участников в ходе биржевых торгов.
5. Биржевые приказы.

#### **Темы докладов и рефератов**

1. Организация рынка на Московской межбанковской валютной бирже.
2. Российская торговая система: основы организационного устройства, методы организации заключения сделок.
3. Интернеттрединг, его преимущества перспективы.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Установите соответствия

1	Приказ на день	А	Приказ купить или продать ценную бумагу по наиболее выгодной цене в момент поступления приказа в торговый зал
2	Приказ «до отмены»	Б	Приказ, действительный в течение месяца
3	Приказ «немедленно исполнить, или отменить»	В	Приказ покупать или продавать ценные бумаги по цене в установленных пределах в начале дня; если ситуация неблагоприятная, он автоматически аннулируется
4	Приказ «при открытии»	Г	Приказ вступить в торг по ценной бумаге, начиная от цены, указанной в приказе
5	Приказ «при закрытии»	Д	Приказ, действительный в течение текущей торговой сессии
6	Приказ на месяц	Е	Приказ вступить в торг по ценной бумаге, начиная с определенной цены, но совершать сделку по цене, указанной в приказе или по более благоприятной цене
7	Рыночный приказ	Ж	Приказ на покупку или продажу ценных бумаг, определяющий их разное количество при различном уровне цен

8	Лимитированный приказ	З	Приказ, действительный до отмены его клиентом
9	Стоп-приказ	И	Приказ, состоящий из двух частей (приказов); если один из приказов вступает в силу, то второй автоматически аннулируется
10	Стоп-лимит приказ	К	Приказ купить или продать ценную бумагу по указанной, выгодной цене
11	Шкалированный приказ	Л	Приказ, который должен быть выполнен на фондовой бирже к концу торговой сессии
12	Альтернативный приказ	М	Приказ аннулируется, если не может быть исполнен немедленно

**ТЕМА 5. Формы коллективного инвестирования.  
Особенности акционерных инвестиционных фондов.  
Паевые инвестиционные фонды**

1. Понятие и развитие коллективного инвестирования в России
2. Особенности деятельности акционерных инвестиционных фондов.
3. Характеристика общих фондов банковского управления.
4. Основы деятельности (понятие, сущность и классификация) паевого инвестиционного фонда.
5. Порядок создания, выхода на рынок и ликвидации ПИФов.
6. Чистые активы ПИФов и их определение. Расчет стоимости инвестиционного пая.

**Темы докладов и рефератов:**

1. Развитие форм коллективного инвестирования за рубежом.
2. Анализ состояния рынка ПИФов.

**Задания для самостоятельной работы**

1. Для чего органами, регулирующими инвестиционные фонды, устанавливается требование разделения функций управления активами и хранения активов фонда?
  - А) Для снижения затрат, связанных с функционированием фонда
  - В) Для повышения эффективности в деятельности компаний, обслуживающих фонд
  - С) Для обеспечения защиты интересов инвесторов фонда

2. Цена выкупа пая в открытом фонде
  - A) Ниже стоимости пая на размер скидки
  - B) Ниже стоимости пая на размер надбавки
  - C) Выше стоимости пая на размер скидки
  - D) Выше стоимости пая на размер надбавки
3. Акция (пай) в открытом фонде продается по цене:
  - A) цена=стоимость активов фонда/количество акций (паев) фонда + надбавка
  - B) цена=стоимость активов фонда/количество акций (паев) фонда – скидка
  - C) цена=стоимость чистых активов фонда/количество акций (паев) фонда + надбавка
  - D) цена=стоимость чистых активов фонда/количество акций (паев) фонда – скидка
4. Кто из перечисленных ниже организаций, участвующих в управлении и обслуживании фонда, осуществляет контрольные функции за соответствием действий управляющей компании требованиям законодательства?
  - A) Хранитель активов (депозитарий)
  - B) Аудитор
  - C) Регистратор
  - D) Все перечисленные организации
5. Схема инвестирования, при которой средства, вложенные мелкими инвесторами, аккумулируются в единый фонд под управлением профессионального менеджера для их последующего вложения с целью получения прибыли (прироста) называется
  - A) Институциональным инвестированием
  - B) Профессиональным инвестированием
  - C) Коллективным инвестированием
  - D) Эффективным инвестированием
6. Если пай инвестиционного фонда закрытого типа продается со скидкой 2%, то какова будет рыночная цена пая при стоимости чистых активов, приходящихся на 1 пай, равной 1500 руб.?
  - A) 1470 руб.
  - B) 1498 руб.
  - C) 1502 руб.
  - D) 1530 руб.

7. Если стоимость чистых активов паевого инвестиционного фонда открытого типа составляет 2 500 000 руб., число паев 500 000 штук, надбавка (скидка) при размещении (выкупе) пая составляет 5% от стоимости пая, рассчитайте цену размещения и выкупа пая.
- A) 4,75 и 4,5 руб.
  - B) 5 и 4,75 руб.
  - C) 5,25 и 5 руб.
  - D) 5,25 и 4,75 руб.
8. Рассчитайте цену выкупа акции в инвестиционном фонде открытого типа, если стоимость активов составляет 2 млн. руб., стоимость пассивов – 500 тыс. руб., количество акций – 5000, а скидка – 5%:
- A) 250 руб.
  - B) 285 руб.
  - C) 300 руб.
  - D) 380 руб.
9. Рассчитайте стоимость обязательств (пассивов) паевого фонда, если стоимость активов равна 25 000 руб., стоимость одного пая – 1,2 руб., а количество паев в обращении – 10000 штук.
- A) 15 000 руб.
  - B) 13 000 руб.
  - C) 12 000 руб.
  - D) 10 000 руб.

## **ТЕМА 6. Инструменты и институты срочного рынка**

### **Занятие 1. Срочные рынки их участники, тенденции развития.**

1. Причины, обусловившие появление «производных».
2. Основные экономические и юридические признаки «производных». Определения основных видов «производных».
3. Участники рынка производных инструментов.
4. Взаимозависимость наличного и срочного рынков. Функции срочного рынка.

### **Темы рефератов**

1. Проблемы правового регулирования срочных сделок.
2. Структура и динамика срочного рынка в России.

## Задания для самостоятельной работы

А. Используя список терминов, дополните предложения

однодневный спекулянт	спекулянт	расчетная палата
позиционный спекулянт	поставка	фьючерсная биржа
фьючерсный контракт	хеджер	открытая позиция
фьючерсные рынки	скалпер	короткая позиция
длинная позиция	офсетная сделка	открытый интерес
падение спот цены	рост спот цены	объем торгов

1. \_\_\_\_\_ представляет собой продажу фьючерсного контракта; \_\_\_\_\_ представляет собой покупку фьючерсного контракта.
2. Срочные контракты урегулируются либо путем \_\_\_\_\_, либо путем \_\_\_\_\_.
3. Участник фьючерсной сделки, принимающий на себя риск с целью получения прибыли, называется \_\_\_\_\_.
4. \_\_\_\_\_ использует краткосрочные колебания цен для получения прибыли.
5. \_\_\_\_\_ использует фьючерсные рынки для защиты от неблагоприятного изменения цен наличных товаров.
6. Число фьючерсных контрактов, не урегулированных путем поставки или обратной сделкой, представляет собой показатель \_\_\_\_\_.
7. Показатель количества сделок, заключенных на фьючерсных рынках за определенный период времени, называется \_\_\_\_\_.
8. Держатель короткой позиции получает прибыль при \_\_\_\_\_.

## Тесты

1. Целью какой из перечисленных ниже операций является страхование ценового риска  
А) Арбитража  
Б) Хеджирования  
В) Спекуляции
2. Укажите наиболее точное определение: «Срочный контракт – это...»

- А) Соглашение о поставке в будущем предмета контракта на условиях, устанавливаемых в момент заключения контракта
  - Б) Соглашение о поставке предмета контракта, имеющее определенный срок действия с момента заключения контракта
  - В) Соглашение о поставке предмета контракта, условия исполнения которого будут установлены в будущем
3. Выберите правильное утверждение
- А) Если лицо является покупателем контракта, то оно открывает длинную позицию, если лицо является продавцом контракта, то оно открывает короткую позицию
  - Б) Если лицо является покупателем контракта, то оно открывает короткую позицию, если лицо является продавцом контракта, то оно открывает длинную позицию
4. Укажите, какая из перечисленных ниже операций с форвардными контрактами характеризуется отсутствием риска?
- А) Арбитражная операция
  - Б) Спекулятивная операция
  - В) Операция хеджирования активов
5. Какими будут действия арбитражеров в случае, если к моменту исполнения фьючерсного контракта фьючерсная цена будет выше спот-цены базисного актива?
- А) Арбитражеры будут покупать фьючерсные контракты и продавать базисный актив
  - Б) Арбитражеры будут продавать фьючерсные контракты и покупать базисный актив
6. Какими будут действия арбитражеров в случае, если к моменту исполнения фьючерсного контракта фьючерсная цена будет ниже спот-цены базисного актива?
- А) Арбитражеры будут покупать фьючерсные контракты и продавать базисный актив
  - Б) Арбитражеры будут продавать фьючерсные контракты и покупать базисный актив

## **Занятие 2. Особенности форвардных и фьючерсных контрактов. Стратегии хеджирования**

1. Содержание форвардного контракта, основные его характеристики, особенности использования.
2. Определение форвардной цены акции, товара, валюты.
3. Различие между фьючерсными и форвардными контрактами.

4. Виды и стандартизация фьючерсного контракта. Примерное содержание фьючерсного контракта.
5. Организация торговли фьючерсными контрактами.
6. Хеджирование фьючерсными контрактами.

#### **Темы рефератов**

1. Процентные и валютные фьючерсы
2. Фьючерсное ценообразование
3. Развитие фьючерсного рынка в России

#### **Задания для самостоятельной работы**

##### **Форварды**

1. В случае заключения форвардного контракта в спекулятивных целях продавец контракта рассчитывает на
  - А) Повышение в будущем цены базового актива
  - Б) Понижение в будущем цены базового актива
  - В) Повышение или понижение в будущем цены базового актива
2. В случае заключения форвардного контракта в спекулятивных целях покупатель контракта рассчитывает на:
  - А) Повышение в будущем цены базового актива
  - Б) Понижения в будущем цены базового актива
  - В) Повышения или понижения в будущем цены базового актива
3. Курс доллара равен 25 руб., процентная ставка по рублевому депозиту на 3 месяца – 40% годовых, по долларовому депозиту на 3 месяца – 5% годовых. Определить трехмесячный форвардный курс.
  - А) 26,24 руб.
  - Б) 27,16 руб.
  - В) 28,76 руб.
  - Г) 29,18 руб.
4. Спот-цена тонны алюминия составляет 12 тыс.руб., процентная ставка на 90-дневный депозит равна 15% годовых, затраты на хранение и страхование составляют 2% годовых от спот-цены товара. Определите форвардную цену тонны алюминия через 90 дней.
  - А) 12450 руб.
  - Б) 12510 руб.
  - В) 12650 руб.



5. В момент заключения форвардного контракта сроком на 2 месяца спот – цена базового актива составила 150 руб., процентная ставка – 20 % годовых, а форвардная цена – 155 руб. Что выгоднее инвестору с точки зрения финансового результата (без учета прочих факторов)?
  - А) Купить акцию сейчас по 150 руб.
  - Б) Купить форвардный контракт на акцию по цене 155 руб.
  - В) С точки зрения финансового результата операции равнозначны
6. Спот цена акции составляет 200 рублей, цена фьючерсного контракта на нее через 60 дней – 220,5 рублей. Какова теоретическая цена фьючерсного контракта на нее через 30 дней?
  - А) 200 рублей
  - Б) 210 рублей
  - В) 210,25 рублей
  - Г) 220,25 рублей
7. Определите форвардную цену акции, по которой выплачивается дивиденд в размере 50 руб. на 60 день с даты заключения 3-месячного форвардного контракта, если спот-цена акции равна 500 руб., а процентная ставка составляет 30% годовых? (считать, что в месяце 30 дней)
  - А) 486,25 руб.
  - Б) 537,5 руб.
  - В) 588,75 руб.
  - Г) 625,75 руб.

## **Фьючерсы**

### **А. Вопросы**

1. Какие проблемы форвардных контрактов решаются при помощи фьючерсных контрактов?
2. Назовите основные различия в денежных потоках между фьючерсными и форвардными контрактами.
3. Назовите две наиболее значимые функции расчетной палаты на фьючерсной бирже.
4. Что является инвестицией для трейдера, который покупает фьючерсный контракт? Обоснуйте свой ответ.
5. Назовите два способа выполнения обязательств по фьючерсному контракту. Какой из них используется наиболее часто?

## Б. Тесты

1. Инвестор владеет акцией компании и открывает короткую позицию по фьючерсному контракту на акцию по цене  $X$ . К моменту исполнения контракта спот-цена акции составила 120 руб. Укажите цену исполнения фьючерсного контракта, если прибыль по контракту, предполагающему только денежные взаиморасчеты, составила 30 руб.  
А) 90 руб.  
Б) 150 руб.  
В) 180 руб.
2. Инвестор открывает короткую позицию по фьючерсному контракту на акцию по цене 150 руб. Укажите спот-цену акции к моменту исполнения фьючерсного контракта, если прибыль по контракту, предполагающему только денежные взаиморасчеты, составила 30 руб.  
А) 90 руб.  
Б) 120 руб.  
В) 180 руб.
3. Инвестор владеет акцией компании и открывает короткую позицию по фьючерсному контракту на акцию по цене 150 руб. Спот-цена акции к моменту исполнения фьючерсного контракта составила 180 руб. Укажите верное утверждение в отношении дохода, полученного инвестором, если фьючерсный контракт предполагает только денежные взаиморасчеты в момент его истечения?  
А) 150 руб. = 180 руб. дохода от продажи акции на спот-рынке – 30 руб. убытка по контракту  
Б) 150 руб. дохода от поставки акции по контракту  
В) 180 руб. = 150 руб. дохода от продажи акции на спот-рынке + 30 руб. по контракту
4. Инвестор намеревается приобрести акцию и страхуется от повышения ее цены в будущем путем приобретения фьючерсного контракта на акцию по цене 150 руб. Спот-цена акции к моменту исполнения фьючерсного контракта составила 90 руб. Укажите верное утверждение в отношении расходов инвестора по приобретению акции, если фьючерсный контракт предполагает только денежные взаиморасчеты в момент его истечения?  
А) 90 руб. по приобретению акции на спот-рынке  
Б) 150 руб. по приобретению акции на спот-рынке

- В) 150 руб. = 90 руб. по приобретению акции на спот-рынке + 60 руб. по расчетам по контракту
- Г) 210 руб. = 150 руб. по приобретению акции на спот-рынке + 60 руб. по расчетам по контракту
5. Определите цены исполнения фьючерсных контрактов на акцию, если прибыль инвесторов, осуществивших длинный и короткий хедж, равна 30 руб., а спот-цена акции составила 120 руб. к моменту исполнения контракта.
- А) 90 руб. при длинном хедже, 150 руб. – при коротком хедже
- Б) 150 руб. при длинном хедже, 90 руб. – при коротком хедже
- В) 150 руб. при длинном и коротком хедже
6. Определите при какой спот-цене прибыль инвестора, осуществившего длинный хедж, по фьючерсному контракту с ценой исполнения 160 руб. составила 30 руб. (фьючерсный контракт предполагает только денежные взаиморасчеты в момент его исполнения)
- А) 100 руб.
- Б) 130 руб.
- В) 190 руб.
7. Определите финансовый результат (прибыль или убыток) по фьючерсному контракту на акцию с ценой исполнения 200 руб. инвестора А, осуществившего длинный хедж и инвестора В, осуществившего короткий хедж, если спот-цена акции к моменту исполнения фьючерсного контракта составила 250 руб. (фьючерсный контракт предполагает только денежные взаиморасчеты в момент его истечения).
- А) Инвестор А – прибыль 50 руб., инвестор В – убыток 50 руб.
- Б) Инвестор А – убыток 50 руб., инвестор В – прибыль 50 руб.
- В) Инвестор А – прибыль 50 руб., инвестор В – прибыль 50 руб.
- Г) Инвестор А – убыток 50 руб., инвестор В – убыток 50 руб.

### **Занятие 3. Опционные контракты. Организация биржевой торговли.**

1. Понятие и основные характеристики опциона.
2. Виды опционов. Мотивации продавцов и покупателей.
3. «Премия» в опционе, внутренняя и временная (внешняя) стоимость.
4. Ценообразование опционов. Факторы, влияющие на цену опциона.

### Темы рефератов

1. Использование опционов как инструмента для снижения рисков инвестиционного портфеля.
2. История развития рынка опционов.
3. Формулы Блэка-Шоулза.
4. Опционные стратегии.

### Задания для самостоятельной работы

#### Вопросы

1. Опишите опционы «пут» и «колл». Выпускаются ли они также, как и другие ценные бумаги корпораций? Объясните.
2. Каковы главные инвестиционные преимущества опционов «пут» и «колл»? В чем заключается риск?

#### Тесты

1. Инвестор приобрел трехмесячный опцион на покупку 100 акций компании А. Цена исполнения опциона – 150 руб. за 1 акцию. Премия составляет 7 руб. за 1 акцию. Текущий курс акции – 150 руб.

Определите:

А) если через 3 месяца курс акций компании А вырастет до 170 руб.:

- Какие действия предпримет держатель опциона;
- Чему будет равен финансовый результат сделки для держателя опциона;
- Какова доходность вложений инвестора.

Б) произведите аналогичные расчеты при условии, что через 3 месяца курс акций снизится до 140 руб.

Б) 1. Не исполнит. 2. убытки 700 р. 3. –100%.

2. А) Используя условия предыдущей задачи, постройте графики зависимости финансовых результатов покупателя и продавца опциона от цены акции.  
Б) Постройте графики той же зависимости для аналогичного случая, при условии, что был заключен опционный контракт на продажу акций компании А.
3. Текущий курс акции составляет 150 руб. Цена исполнения опциона пут равна 160 руб. Премия, уплаченная за опцион, составляет 11 руб. Рассчитайте внутреннюю и временную стоимость опциона.
4. У опциона колл на акции компании А базисная цена составляет 90 руб. при текущей цене 100 руб. У опциона на акции компа-

нии Б базисная цена – 85 руб. при текущей цене 98 долл. При прочих равных условиях, у какого из опционов будет выше премия?

5. Инвестор А приобрел опцион на покупку фьючерсного контракта по базисной цене 125 руб. с премией 11 руб. Инвестор Б приобрел аналогичный опцион на продажу фьючерсного контракта. Каков будет финансовый результат, если к истечению срока цены достигнут указанных ниже значений? Результаты вычислений занесите в таблицу.

Цена руб.	Опцион call	Опцион put
115		
1125		
135		
145		
155		

6. Инвестор А приобрел 5 акций по цене 130 руб. за каждую. Инвестор Б приобрел опцион на покупку 100 таких акций по страйковой цене 120 руб. Опционная премия – 650 руб. Срок исполнения опциона – 3 мес. Определите квартальную доходность операций каждого из инвесторов, если по истечении 3 мес. Курс акций вырос до 150 руб.

Ответ  $2350/650 = 361,54\%$

7. Текущая цена акций составляет 100руб. Инвестор ожидает значительного изменения курса акций, но не знает в каком направлении будут двигаться цены. В связи с этим он приобретает 2 опциона (пут и колл) с ценой исполнения 105 руб. и сроком на 3 мес. Премия по каждому из опционов составляет 6 руб.

- 1) каков будет финансовый результат инвестора, если спустя 3 мес.
- цена акции возрастет до 105 руб.
  - цена акции возрастет до 117 руб.
  - цена акции снизится до 93 руб.
  - цена акции снизится до 85 руб.
- 2) в каком случае инвестор может получить прибыль от данной ситуации? Является ли прибыль ограниченной?
- 3) каковы максимальные потери инвестора по данной позиции? При каком значении цены потери будут максимальными?

Цена	Фин. рез. колл.	Фин. рез. пут	Фин. рез. общий
105	-6 потеря премии	-6 потеря премии	-12
117	+6 117-(105+6)	-6 потеря премии	0
93	-6 потеря премии	+6 (105-6)-93	0
85	-6 потеря премии	+14 (105-6)-85	+8

## ТЕМА 7. Основы портфельного инвестирования

1. Риски на рынке ценных бумаг, управление рисками.
2. Виды портфелей.
3. Активное и пассивное управление портфелем.

### Темы докладов и рефератов

1. Формирование оптимального портфеля, согласно подходу Марковица.
2. Рыночная модель и модель CAPM. Сравнительный анализ.

### Задания для самостоятельной работы

Тема практического задания: *Расчет ожидаемой доходности, рисков и взаимосвязей между ценными бумагами в портфеле*

Пояснение к заданию

Используя исходные данные, проведите изолированный анализ ценных бумаг, входящих в гипотетический портфель

Задание необходимо сопровождать необходимыми комментариями и пояснениями

Для формирования оптимального портфеля необходимо провести анализ активов, которые являются претендентами в портфель по отдельности друг от друга, т.е. изолированно. Изолированный анализ активов позволит определить ожидаемую доходность каждого актива, показатели, характеризующие риски, связанные с этим активом, и взаимосвязи между активами.

### *Часть 1. Ожидаемая доходность*

Термин «ожидаемая доходность» означает простое среднее. Для того чтобы определить ожидаемую доходность, понадобятся реальные доходности акций, которые мы хотели бы включить в портфель. К примеру, возьмем данные по следующим компаниям: «Вымпелком». Срок инвестирования 1 месяц.

Таблица 1

Таблица ежемесячного прироста

Месяц	Вымпелком	Лукойл	НорНикель
Январь	+8%	+9%	+8%
Февраль	+3%	+9%	-2%
Март	0%	+10%	+5%
Апрель	-13%	-10%	-18%
Май	-4%	+2%	-6%
Июнь	+1%	-6%	-3%
Июль	-8%	+4%	-7%
Август	+11%	+9%	+11%
Сентябрь	+9%	+5%	+13%
Октябрь	+6%	-1%	-4%
Ноябрь	-14%	-2%	-9%
декабрь	0%	-5%	-8%

Форма для расчета доходности:

$$\frac{(\text{Закрытие текущего месяца}) - (\text{Закрытие прошлого месяца})}{(\text{Закрытие прошлого месяца})}$$

Например, цена закрытия Вымпелкома в августе – 59.19, в сентябре – 65.69. Следовательно, прирост за сентябрь составил:

$$65.69 - 59.19 / 59.19 = 0,1098, \text{ или } 11\%.$$

Теперь зная ежемесячную доходность, определим ожидаемую доходность каждого из активов. Сам термин «ожидаемая доходность», простое среднее, которое говорит о том, что в будущем месяце «теоретически» можно ожидать эту доходность. Следует помнить, что эта доходность не обязательно будет в следующем месяце и, что еще хуже, может быть даже минус.

Определим ожидаемую доходность Вымпелкома.

Таблица 2

Расчет ожидаемой доходности

Доходность	Частота	Вероятность	Ожидаемая доходность (произведение первого и третьего столбцов)
-14	1	1/12	-1,17
-13	1	1/12	-1,08
-8	1	1/12	-0,67
-4	1	1/12	-0,33

0	2	2/12	0
+1	1	1/12	0,08
+3	1	1/12	0,25
+6	1	1/12	0,5
+8	1	1/12	0,66
+9	1	1/12	0,75
+11	1	1/12	0,92
Сумма	12	1	-0,09

Сумма четвертого столбца и дает нам ожидаемую доходность которая равна  $-0,09\%$  в месяц.

Далее применяя данный алгоритм к остальным бумагам, рассчитать их ожидаемую доходность и заполнить таблицу 3

Таблица 3

Актив	Ожидаемая месячная доходность
Вымпелком	$-0,09\%$
Лукойл	
НорНикель	

Сделайте вывод.

### ***Часть 2. Дисперсия и стандартное отклонение***

**Дисперсия** – это мера разброса возможных исходов относительно ожидаемого значения. Следовательно, чем выше дисперсия, тем больше разброс, а значит, и риск.

Формула для расчета дисперсии следующая:

$$\sigma = \frac{\sum (r_i - r_{\text{сред}})^2}{n - 1},$$

где  $r_i$  – доходность актива;  $r_{\text{сред}}$  – ожидаемая (средняя) доходность актива;  $n$  – число наблюдений.

Показатель дисперсии измеряют в процентах в квадрате и, так как такая интерпретация очень непривычна и тяжела, в качестве другого показателя отклонения значений доходности от ожидаемого значения используется «среднее квадратическое отклонение» (стандартное отклонение), которое является квадратным корнем из дисперсии:  $\sigma_\rho = \sqrt{\sigma^2}$ .



Приведем пример расчет дисперсии и стандартного отклонения при помощи Excel на основе имеющихся данных Вымпелком.

Таблица 4

	А	В	С
2		<b>Доходность</b>	<b>Отклонение от среднего квадрата</b>
3		8	$(B3-\$B\$16)^2$
4		3	$(B4-\$B\$16)^2$
5		0	$(B5-\$B\$16)^2$
6		-13	$(B6-\$B\$16)^2$
7		-4	$(B7-\$B\$16)^2$
8		1	$(B8-\$B\$16)^2$
9		-8	$(B9-\$B\$16)^2$
10		11	$(B10-\$B\$16)^2$
11		9	$(B11-\$B\$16)^2$
12		6	$(B12-\$B\$16)^2$
13		-14	$(B13-\$B\$16)^2$
14		0	$(B14-\$B\$16)^2$
15	Сумма	SUM(B3:B14)	SUM(B3:B14)
16	Среднее	-0,09	
17			
18		Дисперсия	C15/11
19		Стандартное отклонение	КОРЕНЬ(C18)

Как видно из таблицы, для того, чтобы рассчитать дисперсию, надо из ячейки В3 вычесть среднее (ожидаемое) из ячейки В16, которое было рассчитано в предыдущей части и возвести это в квадрат.

В результате в ячейке С15 мы получим сумму отклонений, которую надо разделить на 11 для определения дисперсии, что отражено в ячейке С18.

Стандартное отклонение является простым квадратным корнем из дисперсии. результат расчета – в ячейке С19.

Таблица 4

	А	В	С
2		<b>Доходность</b>	<b>Отклонение от среднего в квадрате</b>
3		8	65,4481
4		3	9,5481
5		0	0,0081
6		-13	166,6681
7		-4	15,2881
8		1	1,1881
9		-8	62,5681
10		11	122,9881
11		9	82,6281
12		6	37,0881
13		-14	193,4881
14		0	0,0081
15	Сумма	-1	757
16	Среднее	-0,09	
17			
18		Дисперсия	69
19		Стандартное отклонение	8,30

Рассчитайте дисперсию и стандартное отклонение для других бумаг и заполните таблицу 5.

Таблица 5

Актив	Дисперсия	Стандартное отклонение
Вымпелком	69	8,3
Лукойл		
НорНикель		

Сделайте вывод.

### **Часть 3. Ковариация и корреляция**

**Ковариация** – это мера, учитывающая дисперсию индивидуальных значений доходности бумаги и силу связей между изменениями доходностей данной бумаги и других. Более простое определение – это мера взаимодействия двух случайных переменных.

Формула для расчета ковариации:

$$Cov(X, Y) = \frac{\sum (r_X - r_{X_{сред}}) * (r_Y - r_{Y_{сред}})}{n - 1},$$

где  $r_X$  и  $r_Y$  – доходность актива  $X, Y$ ;  $r_{X_{сред}}$  и  $r_{Y_{сред}}$  – ожидаемые (средние) доходности активов  $X, Y$ ;  $n$  – число наблюдений

Интерпретация коэффициента следующая: положительное значение ковариации говорит о том, что значение доходности этих акций изменяются в одном направлении, отрицательное значение ковариации говорит о разнонаправленных движениях между доходностями. Ковариация является низкой, если колебания доходностей двух активов в любую сторону носят случайный характер.

Интерпретировать ковариацию, также как дисперсию, довольно тяжело ввиду больших численных значений, поэтому практически всегда для изменения силы взаимосвязей между двумя активами используется **коэффициент корреляции**.

Коэффициент корреляции лежит в интервале от  $-1$  до  $+1$ . Значение корреляции  $+1$  говорит о сильной взаимосвязи, т.е. активы ходят одинаково, а значение  $-1$ , наоборот, свидетельствует о разнонаправленности, т.е. рост одного из активов сопровождается падением другого. Значение  $0$  говорит об отсутствии корреляции.

Расчет корреляции осуществляется по формуле:

$$\rho = \frac{Cov(X, Y)}{\sigma_X * \sigma_Y},$$

где  $Cov(X, Y)$  – ковариация между активами  $X$  и  $Y$ ;  $\sigma_X$  и  $\sigma_Y$  – стандартное отклонение активов  $X$  и  $Y$

Применив вышеуказанные формулы, рассчитаем ковариацию и корреляцию между бумагами «Вымпелком» и «Лукойл», величина, которых составит 31.91 и 0.57.

Рассчитайте показатели ковариации и корреляции по остальным активам и итоговые значения внесите в таблицы 6, 7.

Таблица 6

Таблица ковариации

	Вымпелком	Лукойл	Норникель
Вымпелком		31,91	
Лукойл	31,91		
Норникель			

Таблица 7

Таблица корреляции

	Вымпелком	Лукойл	Норникель
Вымпелком	1	0,57	
Лукойл	0,57	1	
Норникель			1

Сделайте вывод!

### **Примерные вопросы для оценки качества освоения дисциплины**

1. Понятие и отличительные особенности финансового рынка, рынка ценных бумаг и фондового рынка.
2. Понятие первичного и вторичного рынка.
3. Функции финансовых рынков.
4. Влияние фондового рынка на развитие экономики страны.
5. Роль и значение финансовых рынков в мобилизации капитала.
6. РЦБ как альтернативный источник финансирования экономики.
7. Организованный (биржевой, внебиржевой) и неорганизованный (уличный) рынок.
8. Понятие и свойства ценной бумаги.
9. Классификация ценных бумаг.
10. Понятие момента перехода прав собственности на ценные бумаги и его значение.
11. Акция: понятие и свойства, виды акций, имущественные и неимущественные права акционеров.
12. В чем разница между размещенными и объявленными акциями.
13. Дивиденды, понятие, источники выплаты, ограничения на выплату дивидендов.

14. Дивидендная политика.
15. Обращение акций, ограничения на выкуп собственных акций акционерным обществом.
16. Виды стоимостных оценок акций.
17. Доход и доходность операций с акциями, налогообложение доходов, получаемых от операций с акциями.
18. Особенности и цели выпуска американских депозитарных расписок на акции российских компаний.
19. Облигация, ее свойства, виды облигаций.
20. Цели выпуска облигаций коммерческими организациями. Ограничения на выпуск облигаций.
21. Виды стоимостных оценок облигаций. Определение дохода и доходности операций с облигациями, налогообложение доходов.
22. Деятельность рейтинговых агентств на РЦБ.
23. Почему срочные контракты именуют производными инструментами.
24. В чем состоит отличие форвардного контракта от фьючерсного.
25. С какой целью заключаются фьючерсные контракты.
26. Что такое начальная, вариационная маржа.
27. Что такое цена исполнения.
28. Понятие опциона колл и пут.
29. Эмитенты на рынке ценных бумаг их цели и экономические интересы.
30. Инвесторы, их классификация. Цели инвесторов на РЦБ.
31. Роль спекулянта на фондовом рынке.
32. Требования, предъявляемые к профессиональным участникам рынка ценных бумаг.
33. Дилерская деятельность на РЦБ.
34. Понятие позиции на РЦБ.
35. Брокерская деятельность на РЦБ.
36. Приказы, которые клиент может подавать брокеру на фондовой бирже.
37. Маржинальная торговля: понятие и риски.
38. Способы контроля рисков при маржинальной торговле (кредитное плечо, уровень маржи).
39. Этика поведения дилера и брокера на РЦБ.
40. Деятельность по доверительному управлению ценными бумагами.

41. Депозитарная деятельность на РЦБ.
42. Понятие и функции номинального держателя.
43. Клиринговая деятельность.
44. Деятельность по ведению реестра владельцев именных ценных бумаг.
45. Деятельность по организации торговли на РЦБ.
46. Фондовая биржа, принципы и задачи биржевой торговли.
47. Организационная структура фондовой биржи.
48. Технологии биржевой торговли.
49. Биржевые индексы.
50. Порядок допуска ценных бумаг на биржу.
51. Классификация биржевых сделок.
52. Что такое биржевая операция.
53. Понятие и особенности коллективных инвестиций.
54. Особенности деятельности инвестиционных фондов – акционерных обществ.
55. Паевые инвестиционные фонды, их классификация.
56. Процедура создания и порядок деятельности ПИФов.
57. Управление портфелем ценных бумаг. Методы анализа финансовых и товарных рынков.
58. Понятие портфеля ценных бумаг.
59. Классификация портфелей.
60. Этапы формирования портфеля.
61. Пассивные инвестиционные стратегии.
62. Активные инвестиционные стратегии.
63. Риски портфельного инвестирования.

## ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Студенты (слушатели) после изучения курса по Рынку ценных бумаг должны ориентироваться в параметрах, характеризующих операции с ценными бумагами, и уметь их оценивать. На практике эти задачи носят формализованный характер, запрограммированы и для их решения достаточно подобрать исходные данные, ввести их в компьютер и получить результат. Тем не менее при проведении численного анализа студентам необходимо понимание того, как получается конечный результат, поскольку только в этом случае можно квалифицированно и обоснованно принимать решения по осуществлению той или иной финансовой операции, и только в этом случае можно понять пределы применимости полученных оценок.

Отметим, что успешное решение вычислительных задач предполагает не только умение выполнять численную оценку показателей, но и знание российского законодательства, регулирующего фондовый рынок. Поэтому при решении задач студентам необходимо вспомнить содержание курса по Рынку ценных бумаг, а именно вопросы, связанные с налогообложением операций с ценными бумагами, их государственной регистрацией и т.п.

Методика численной оценки параметров операций на фондовом рынке может быть представлена в виде «пошагового» алгоритма их решения.

### **Основные понятия и формулы**

#### ***Доход.***

Важным показателем, используемым при расчете эффективности операций с ценными бумагами, является доход, полученный при этих операциях. Он складывается из курсового (дисконтного)

$D_k$  и текущего (процентного, купонного, дивидендного)  $D_m$  :

$$D_{\text{совокупный}} = D_m + D_k . \quad (1)$$

Курсовой доход. Формула для расчета курсового дохода имеет вид:

$$D_k = p_{np} - p_{нок} , \quad (2)$$

где  $p_{np}$  – цена продажи финансового инструмента, с которым осуществляются операции;  $p_{нок}$  – цена приобретения (покупки) финансового инструмента.

Процентный (текущий) доход. Процентный доход определяется как доход, полученный от процентных начислений по данному финансовому инструменту (например, купонные выплаты по облигациям или дивиденды по акциям):

$$D_m = \frac{N \cdot R}{100\%}, \quad (3)$$

где  $N$  – номинальная стоимость финансового инструмента (акции, облигации);  $R$  – ставка процента (купона, дивиденда), %.

При этом необходимо рассмотреть два случая. Первый, когда процентный доход начисляется по простой процентной ставке, и второй, когда процентный доход начисляется по сложной процентной ставке.

*Схема начисления дохода по простой процентной ставке.* Первый случай характерен при начислении дивидендов по привилегированным акциям, процентов по облигациям и простых процентов по банковским вкладам. В этом случае инвестиции в размере  $X_0$  руб. через промежуток времени, равный  $n$  процентным выплатам, приведут к тому, что инвестор будет обладать суммой, равной

$$X_n = X_0 \cdot (1 + Rn), \quad (4)$$

где  $X_n$  – сумма, образующаяся у инвестора через  $n$  процентных выплат;  $X_0$  – первоначальные инвестиции в рассматриваемый финансовый инструмент<sup>1</sup>;  $R$  – величина процентной ставки;  $n$  – число процентных выплат.

Таким образом, текущий доход в случае схемы простого начисления процентов будет равен:

$$D_m = X_n - X_0 = X_0 \cdot (1 + Rn) - X_0 = X_0 Rn. \quad (5)$$

*Схема начисления дохода по сложной процентной ставке.* Второй случай характерен при начислении процентов по банковским вкладам по схеме сложного процента. Такая схема выплат предполагает начисление процентов как на основную сумму, так и на предыдущие процентные выплаты.

---

<sup>1</sup> Процентные выплаты по акциям и облигациям начисляются от номинальной стоимости  $N$ ,  $\Rightarrow X_0 = N$ .



Инвестиции в размере  $X_0$  после первой процентной выплаты дадут сумму, равную

$$X_1 = X_0 \cdot (1 + R).$$

При второй процентной выплате проценты будут начисляться на сумму  $X_1$ . Таким образом, после второй процентной выплаты инвестор будет обладать суммой, равной

$$X_2 = X_1 \cdot (1 + R) = X_0 \cdot (1 + R) \cdot (1 + R) = X_0 \cdot (1 + R)^2.$$

Следовательно, после  $n$ -й процентной выплаты у инвестора будет сумма, равная

$$X_n = X_0 \cdot (1 + R)^n. \quad (6)$$

Поэтому процентный доход в случае начисления процентов по схеме сложного процента будет равен

$$D_m = X_n - X = X_0 \cdot (1 + R)^n - X_0. \quad (7)$$

*Доход с учетом налогообложения.* Формула для вычисления дохода, полученного юридическим лицом при совершении операций с корпоративными ценными бумагами, имеет следующий вид:

$$D_{\text{совокупный}/\text{tax}} = D_m \cdot \left(1 - \frac{\text{tax}_m}{100\%}\right) + D_k \cdot \left(1 - \frac{\text{tax}_k}{100\%}\right), \quad (8)$$

где  $\text{tax}_m$  – ставка налога на курсовой (дисконтный) доход, %;  $\text{tax}_k$  – ставка налога на текущий (процентный) доход, %.

Курсовой доход юридических лиц ( $D_k$ ) подлежит налогообложению в общем порядке. Налог взимается у получателя дохода.

Процентный доход ( $D_m$ ) облагается у источника этих доходов.

### ***Доходность.***

Следующим, наиболее существенным параметром, знание которого необходимо при анализе операций с фондовыми ценностями, является доходность, которая вычисляется по формуле:

$$d = \frac{D}{Z} \cdot \tau \cdot 100\%, \quad (9)$$

где  $d$  – доходность (эффективность) операций, %;  $D$  – доход, полученный владельцем финансового инструмента;  $Z$  – затраты на

его приобретение;  $\tau$  – временной коэффициент, пересчитывающий доходность на заданный интервал времени (год, месяц, день).

Коэффициент  $\tau$  имеет вид:

$$\tau = \frac{\Delta T}{\Delta t}, \quad (10)$$

где  $\Delta T$  – интервал времени, на который пересчитывается доходность;  $\Delta t$  – интервал времени, за который был получен доход  $D$ .

Таким образом, если инвестор получил доход, допустим, за 25 дней ( $\Delta t = 25$ ), то при вычислении доходности за финансовый год ( $\Delta T = 360$ ) численное значение коэффициента  $\tau$  будет равно:

$$\tau = \frac{360}{25} = 14,4.$$

Необходимо отметить, что обычно доходность операций с финансовыми инструментами определяется в расчете на один финансовый год, в котором 360 дней. Однако при рассмотрении операций с государственными ценными бумагами (в соответствии с письмом ЦБ РФ от 05.09.95 №28-7-3/а-693)  $T$  принимается равным 365 дням.

В качестве иллюстрации расчета доходности финансового инструмента рассмотрим следующий модельный случай. Осуществив операцию купли-продажи с финансовым инструментом, брокер получил за 25 дней доход, равный  $D = 125$  руб., причем рыночная стоимость данного финансового инструмента  $Z = 1.550$  руб. Доходность данной операции в пересчете на год:

$$d = \frac{D}{Z} \cdot \tau \cdot 100\% = \frac{D \cdot \Delta T}{Z \cdot \Delta t} \cdot 100\% = \frac{125 \cdot 360}{1550 \cdot 25} \cdot 100\% = 116,13\%.$$

*Валовая (совокупная) доходность* или *доходность к погашению* (в случае с облигациями) финансового инструмента показывает эффективность вложений в финансовый инструмент за весь период владения / обращения и будет находиться по следующей формуле (с учетом налогообложения):

$$d_{\text{валовая}} = \frac{\sum D_m \cdot \left(1 - \frac{\text{tax}_m}{100\%}\right) + D_k \cdot \left(1 - \frac{\text{tax}_k}{100\%}\right)}{p_{\text{пок}}} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} \cdot 100\%$$

ИЛИ

$$d_{\text{валовая}} = \frac{\sum \frac{N \cdot R}{100\%} \cdot \left(1 - \frac{\text{tax}_m}{100\%}\right) + (p_{np} - p_{пок}) \cdot \left(1 - \frac{\text{tax}_k}{100\%}\right)}{p_{пок}} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} \cdot 100\% \quad (11)$$

В случае, если в качестве имеющегося финансового инструмента выступают акции, валовая доходность (норма отдачи) находится по формуле 11. В случае с облигациями она выглядит несколько иначе: так как данная ценная бумага является долговой, погашается она по номинальной стоимости, т.е. конечным «покупателем» является эмитент. Следовательно, формула доходности к погашению в этом случае примет вид

$$d_{\text{валовая}} = \frac{\sum \frac{N \cdot R}{100\%} + N - p_{пок}}{p_{пок}} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} \cdot 100\% . \quad (12)$$

*Среднегодовая доходность* финансового инструмента является сопоставимым показателем по различным ценным бумагам или бумагам с различными параметрами (сроком обращения, доходом и проч.). Если период владения задан в месяцах ( $\Delta t$ ), временной коэффициент  $\tau$  принимает вид  $\frac{12}{\Delta t}$ , если – в годах:  $\frac{1}{\Delta t}$ , если в днях – формула среднегодовой доходности имеет следующий вид:

$$d_{\text{ср/год.}} = \frac{\sum \frac{N \cdot R}{100\%} + p_{np} - p_{пок}}{p_{пок}} \cdot \frac{365}{\Delta t} \cdot 100\% . \quad (13)$$

Рассмотрим *пример*.

Облигация с годовой купонной ставкой 24% и сроком до погашения 2 года 9 месяцев имеет рыночную стоимость 97%. Номинальная стоимость ценной бумаги 150 рублей.

Определим возможный доход по данной облигации (с учетом налогообложения) и доходность текущую, курсовую, к погашению и среднегодовую.

*Доход текущий.* В задаче сказано, что по облигации предусмотрены купонные выплаты в размере 24% годовых. Используя формулу 3, найдем величину процентного дохода за весь период обращения ценной бумаги:

$$D_m = \frac{N \cdot R}{100\%} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} = 150 \cdot \frac{24}{100} \cdot 2_{\text{года}} + \frac{150 \cdot 0,24}{12_{\text{мес.}}} \cdot 9_{\text{мес.}} = 99 \text{ руб.}$$

Процентный доход в Российской Федерации облагается по ставке 6%. Текущий доход, «очищенный» от налога, равен:

$$D_{m/tax} = D_m \cdot \left(1 - \frac{tax_m}{100\%}\right) = 99 \cdot \left(1 - \frac{6}{100\%}\right) = 99 \cdot 0,94 = 93,06 \text{ руб.}$$

*Доход курсовой.* Условие задачи предполагает, что облигация продается на рынке по стоимости 97%, то есть с дисконтом / скидкой в 3% (100%-97%) от номинала. Следовательно, сумма дисконта и будет курсовым доходом инвестора.

1)  $p_{np} = N$  : в задаче нет информации, что облигация была перепродана на вторичном рынке, следовательно, через 2 года 9 месяцев облигация будет погашена эмитентом по номинальной стоимости.

2)  $p_{нок} = p_{рыночная}$  : потенциальный инвестор может приобрести данную облигацию только по цене, сложившейся на рынке (рыночной стоимости).

$$D_k = p_{np} - p_{нок} = 150 - 150 \cdot 0,97 = 4,5 \text{ рубля}$$

$$\text{или } D_k = N \cdot \frac{\text{discount}}{100\%} = 150 \cdot 0,03 = 4,5 \text{ рубля.}$$

Ставка налога на дисконтный (курсовой) доход 24%. Следовательно, обложенный налогом курсовой доход равен:

$$D_{k/tax} = 4,5 \cdot (1 - 0,24) = 4,5 \cdot 0,76 = 3,42 \text{ руб.}$$

*Доходность текущая.*

$$d_m = \frac{D_m \cdot \left(1 - \frac{tax_m}{100\%}\right)}{p_{нок}} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} \cdot 100\% =$$

$$= \frac{150 \cdot 0,24 \cdot 0,94}{150 \cdot 0,97} \cdot \frac{2 \cdot 12 + 9}{12} \cdot 100\% = \frac{33,84}{145,5} \cdot 2,75 \cdot 100\% = 64\%.$$

$$\text{или } d_m = \frac{93,06}{145,5} \cdot 100\% = 64\%.$$

То есть с каждого вложенного рубля в течение всего периода обращения / владения ценной бумагой (2 года 9 месяцев) инвестору «возвращается» 64 копейки.

*Доходность курсовая.*

$$d_k = \frac{(p_{np} - p_{нок}) \cdot (1 - \frac{tax_k}{100\%})}{p_{нок}} \cdot 100\% = \frac{150 - 150 \cdot 0,97 \cdot 0,76}{150 \cdot 0,97} \cdot 100\% = 2\%$$

или

$$d_k = (\frac{p_{np}}{p_{нок}} - 1) \cdot (1 - \frac{tax_k}{100\%}) \cdot 100\% = (\frac{150}{150 \cdot 0,97} - 1) \cdot 0,76 \cdot 100\% = 2\%.$$

В расчетной формуле курсовой доходности нет временного коэффициента, так как курсовой доход владелец финансового инструмента получает только один раз за весь период владения / обращения ценной бумаги – при продаже или ее погашении. Поэтому изначально курсовой доход, как и доходность, находятся за 2 года 9 месяцев.

Текущий доход владелец ценной бумаги получает ежегодно (ежеквартально, ежемесячно и т.п.) – в зависимости от периодичности начисления и выплаты купонов, поэтому при расчете текущей доходности необходимо корректировать доход на время владения / обращения облигации.

*Доходность к погашению.*

Доходность за весь период обращения / владения ценной бумагой (валовая) будет равна:

$$\begin{aligned} d_{валовая} &= \frac{\sum \frac{N \cdot R}{100\%} \cdot (1 - \frac{tax_m}{100\%}) + (p_{np} - p_{нок}) \cdot (1 - \frac{tax_k}{100\%})}{p_{нок}} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} \cdot 100\% = \\ &= \frac{\sum D_{m/tax} + D_{k/tax}}{p_{нок}} \cdot \frac{\Delta T}{\Delta t} \cdot 100\% = \\ &= \frac{150 \cdot 0,24 \cdot 0,94 \cdot \frac{33_{мес.}}{12_{мес.}} + (150 - 150 \cdot 0,97) \cdot 0,76}{150 \cdot 0,97} \cdot 100\% = \\ &= \frac{93,06 + 3,45}{145,5} \cdot 100\% = 66\%. \end{aligned}$$

При расчете доходности к погашению временной коэффициент  $\tau = \frac{\Delta T}{\Delta t} = 1$ .

*Доходность среднегодовая.*

$$\begin{aligned}d_{\text{ср/год.}} &= \frac{\sum \frac{N \cdot R}{100\%} \cdot 0,94 + (p_{\text{нр}} - p_{\text{нок}}) \cdot 0,76}{p_{\text{нок}}} \cdot \frac{12}{\Delta t} \cdot 100\% = \\ &= \frac{150 \cdot 0,24 \cdot 0,94 \cdot 2,75 + 150 \cdot 0,03 \cdot 0,76}{150 \cdot 0,97} \cdot \frac{12}{33} = \\ &= \frac{93,06 + 3,45}{145,5} \cdot \frac{12}{33} \cdot 100\% = 25\%.\end{aligned}$$

На каждый вложенный в облигацию рубль ее владелец получает по 25 копеек ежегодно (до ее погашения, то есть в течение 2 лет и 9 месяцев).

## ГЛОССАРИЙ

**Аваль** – вексельное поручение, в силу которого лицо, совершившее его, принимает ответственность за выполнение обязательств каким-либо из обязанных по векселю лиц. Аваль оформляется либо гарантийной надписью авалиста на векселе или дополнительном листе (**аллонже**), либо выдачей отдельного документа. Авалист, оплативший вексель, имеет право требовать возмещения платежа с того лица, за которое он дал аваль, а также с лиц, ответственных перед последним. Аваль увеличивает надежность векселя и тем самым способствует вексельному обращению.

**Активы фонда** – имущество, составляющее паевой инвестиционный фонд, в состав которого входят финансовые вложения (ценные бумаги), депозиты, денежные средства, дебиторская задолженность (открытый ПИФ), недвижимость (интервальный ПИФ).

**Аквизиция** – скупка акций предприятия, его приобретение.

**Акцепт** – 1) согласие плательщика оплатить вексель или подтверждение обязательства. После акцепта тратта соответствует простому векселю; – 2) принятие предложения совершить сделку.

**Акция** – эмиссионная ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом, удостоверяющая права ее владельца (акционера) на долю в уставном капитале общества, получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, а также на уча-

стие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

**Андеррайтер** – лицо, принявшее на себя обязанность разместить ценные бумаги от имени эмитента или от своего имени, но за счет и по поручению эмитента. Обычно в роли андеррайтера выступают брокерские компании, которые подписывают с эмитентом договор о предоставлении услуг по размещению нового выпуска ценных бумаг. При этом андеррайтер обязан в соответствии с заключенным договором осуществить полное или частичное размещение ценных бумаг в течение оговоренного промежутка времени.

**Арбитраж** – 1) одновременная покупка и продажа одинаковых либо равноценных финансовых активов или фьючерсных контрактов на двух или более рынках в целях получения прибыли за счет кратковременной разницы курсов;

2) операции на одном и том же рынке, осуществляемые в целях получения выгоды от любой необычной разницы в котировках цен на финансовые активы с различными сроками поставки («арбитраж во времени»);

Арбитражные сделки приносят относительно низкую прибыль, но риск при этом практически отсутствует.

3) орган и/или процедура разрешения коммерческих споров.

**Базовая рыночная стоимость** – средняя рыночная цена группы ценных бумаг (в расчете на одну акцию) на данный момент времени, используемая в качестве базы для расчетов фондовых индексов.

**Банковский клиринг** – зачет взаимной задолженности, возникающей в результате межбанковских платежей.

**Бездокументарная форма эмиссионных ценных бумаг** – форма эмиссионных ценных бумаг, при которой владелец устанавливается на основании записи в системе ведения реестра владельцев ценных бумаг или, в случае депонирования ценных бумаг, на основании записи по счету депо.

**Бета** – изменение относительной волатильности акций. Сравнение движения цен конкретной акции с фондовым индексом S&P 500.

**Бид** (bid) – предложение купить товар или контракт по указанной цене (синоним – спрос).

**Биржа** (exchange) – форма организации торговли в соответствии с заранее установленными правилами. Основными задачами

любой биржи являются обеспечение конкуренции на рынке и недопущение манипулирования ценами. Помимо этого в функции биржи входят разработка новых контрактов, обеспечение соблюдения правил заключения сделок и контроль за повседневной деятельностью членом.

В зависимости от того, чем производится торговля на биржах, они подразделяются на:

- ✓ валютные биржи, не которых торгуют валютой;
- ✓ товарные биржи, обеспечивающие торговлю массовым товаром по стандартам или образцам.
- ✓ универсальные биржи, на которых торговля идет разными видами биржевых товаров.
- ✓ фондовые биржи, на которых производится торговля ценными бумагами;
- ✓ фьючерсные биржи, торгующие производными ценными бумагами (фьючерсы, опционы).

**Брокер** (broker) – 1) биржевой посредник, получающий вознаграждение за выполнение поручений членом расчетной палаты или их клиентов. Брокеры могут торговать и для себя лично. Однако их главной обязанностью является выполнение поручений клиентов, чему должен отдаваться приоритет;

2) профессиональный участник рынка ценных бумаг, занимающийся брокерской деятельностью на основании соответствующей лицензии.

**Брокерская комиссия (куртаж)** – комиссионное вознаграждение, взимаемое брокером за выполнение поручения клиента.

**Бык** (bull) – участник торгов, ожидающий повышения цен; спекулянт, играющий на повышение цен (bullishness – общее предчувствие на рынке, что цены будут расти).

**Варрант** – 1) одна из частей (залоговое свидетельство) двойного складского свидетельства;

2) вид сертификата, предусматривающий возможность приобретения пакета ценных бумаг по номиналу до их выпуска в обращение. Особенностью варранта является разрыв сроков приобретения сертификата и ценных бумаг. Цена варранта – это величина, «исходящая» из прогноза курсовой стоимости данных ценных бумаг. Цена, или премия, выплачивается сразу при покупке варранта, сами же ценные бумаги оплачиваются непосредственно при их получении. От покупки ценных бумаг можно отказаться, но при этом премия плательщику не возвращается.



**Вексель** – 1) ценная бумага, удостоверяющая ничем не обусловленное обязательство векселедателя (простой вексель) либо иного указанного в векселе плательщика (переводной вексель) выплатить по наступлении предусмотренного векселем срока определенную денежную сумму;

2) ценная бумага установленной формы, удостоверяющая письменно безусловное обязательство векселедателя векселедержателю произвести платеж определенному лицу или его приказу указанной в нем денежной суммы в определенный срок. Вексель представляет собой разновидность кредитных денег.

**Вексель домицилированный** – вексель, имеющий оговорку о том, что он подлежит оплате третьим лицом (**домицилиатом**). Такая оговорка проставляется на векселе векселедателем. Этот вексель предъявляется к оплате домицилиату, который не является ответственным по векселю лицом, а лишь своевременно оплачивает вексель за счет плательщика, предоставившего в его распоряжение необходимые средства.

**Вексель переводный** – письменный приказ векселедателя (**трассанта**), адресованный плательщику (**трассату**), об уплате указанной в векселе суммы денег держателю векселя (**ремитенту**). Трассат становится должником по векселю только после того, как акцептирует вексель, т.е. согласится на его оплату, поставив на нем свою подпись (вексель акцептованный) (синоним – **тратта**).

**Волатильность** – мера степени изменений рыночной стоимости ценных бумаг, определяемая за период в 52 недели (12 месяцев) и измеряемая в процентах. Для того чтобы измерить волатильность, нужно вычесть самую низкую за 12 месяцев цену из самой высокой цены за тот же период, и поделить результат на самую низкую цену за период.

**Дельта** – величина, на которую изменяется стоимость опциона в зависимости от изменения цены соответствующего фьючерсного контракта. Если степень изменения для опциона «колл» превышает изменения базовой акции, это называют «верхней дельтой»; когда это изменение меньше, это называется «нижней дельтой». Противоположная терминология применяется в случае опционов «пут».

**Депозитарий** – организация, имеющая лицензию профессионального участника рынка ценных бумаг на осуществление депозитарной деятельности, ведущая счета депо участников кли-

ринга и оказывающая услуги по учету и переходу прав на ценные бумаги.

**Депозитарная деятельность** – оказание услуг по хранению сертификатов ценных бумаг и/или учету и переходу прав на ценные бумаги.

**Депозитный сертификат** – письменное свидетельство банка-эмитента о вкладе денежных средств, удостоверяющее право вклада (или его правопреемника) на получение по истечении установленного срока суммы депозита (вклада) и процентов по нему. Он может быть выдан только организации, являющейся юридическим лицом, зарегистрированным на территории РФ или на территории иного государства, использующего рубль в качестве официальной денежной единицы.

**Депонент** – лицо, пользующееся услугами депозитария по хранению ценных бумаг и/или учету прав на ценные бумаги.

**Держатель реестра** – лицо, осуществляющее сбор, фиксацию, обработку, хранение и предоставление данных, составляющих систему ведения реестра владельцев ценных бумаг.

**Деривативы** – производные финансовые инструменты.

**Диверсификация** – наличие широкого круга объектов инвестиций, денежных средств с целью уменьшения возможного инвестиционного риска.

**Дивидендный доход** – дивиденды, выплачиваемые на каждую простую акцию, вычисленные путем деления дивидендов, выплаченных на одну акцию, на текущую рыночную стоимость акций.

**Дилер** – профессиональный участник рынка ценных бумаг, осуществляющий сделки купли-продажи ценных бумаг от своего имени и за свой счет путем публичного объявления цен покупки и/или продажи определенных ценных бумаг с обязательством покупки и/или продажи этих ценных бумаг по ценам, объявленным лицом, которое осуществляет такую деятельность.

**Инвестиции** – вложения средств в объекты предпринимательской деятельности в целях получения дохода (прибыли).

**Инвестиционный доход** – доход, полученный от дивидендов и процентов на ценные бумаги.

**Индоссамент** – 1) передача прав, удостоверенных ордерной ценной бумагой, при которой лицо, передающее право по ценной

бумаге, несет ответственность не только за существование права, но и за его осуществление;

2) передаточная надпись на ценной бумаге, удостоверяющая переход прав по этому документу другому лицу. Проставляется обычно на оборотной стороне документа или на добавочном листе. Кроме передаточной функции индоссамент выполняет также гарантийную функцию, так как каждый индоссант, например, по векселю отвечает за акцепт и за платеж, индоссант по чеку – за платеж. Индоссамент на векселе должен быть простым и ничем не обусловленным, частичный индоссамент недействителен.

**Клиринговая деятельность** – деятельность по определению взаимных обязательств (сбор, сверка, корректировка информации по сделкам с ценными бумагами и подготовка бухгалтерских документов по ним) и их зачету по поставкам ценных бумаг и расчетам по ним.

**Комиссионные** – вознаграждение, которое клиент должен заплатить брокеру при открытии и закрытии позиций по различным финансовым активам (акции, фьючерсы, опционы).

**Коносамент** – товарораспорядительный документ на отгружаемые товары, в котором приводится описание товара и условия перевозки. Он подписывается владельцем судна и отправляется получателю груза

**Контракт** – предмет торгов при заключении сделок по фьючерсам и опционам на товары или финансовые активы.

**Котировка** – объявление участником торгов в соответствии с правилами организатора торговли предложение на покупку или продажу ценных бумаг.

**Коэффициент «бета»** – показатель относительной неустойчивости (volatility) цены акции относительно всего остального рынка; индекс S&P 500 имеет «бету» со значением 1. Акция с «бетой» больше 1 – более неустойчива, а если меньше 1 – более устойчива, чем рынок в среднем.

**Ликвидность** – свойство рынка, обеспечивающее возможность совершать операции купли-продажи без существенных потерь на разнице между ценами покупки и ценами продажи.

**Маржа** – средства, передаваемые клиентом своему брокеру или брокером члену расчетной палаты в качестве залога. Маржа способствует обеспечению финансовой состоятельности брокеров, членов расчетной палаты и всей биржи в целом. На фондовой бир-

же маржа является первоначальным платежом за акции. На товарной бирже маржа служит залогом обеспечения выполнения контракта – гарантией того, что как покупатель, так и продавец добросовестно выполняют обязательства по поставке и получению товара по контракту.

**Медведь** – участник торгов, считающий, что цены будут снижаться; спекулянт, играющий на понижении цен.

**Облигация** – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее держателя на получение от эмитента облигаций в предусмотренные ею срок ее номинальной стоимости, а также, в случае, если облигация с купонном, регулярных процентных платежей.

**Опцион** – контракт, дающий его владельцу право (но не обязанность) купить или продать в течение установленного срока определенное количество акций по фиксированной цене. Продавец опциона принимает на себя обязательства, по которым он в зависимости от вида опциона (колл или пут) должен либо приобрести у покупателя соответствующие акции, либо продать их ему. Покупатель опциона принимает решение о том, реализовать купленное им право или нет, в зависимости от движения курсов акций в период действия опциона.

**Опцион «Колл»** – опцион, дающий право (но не обязательство) на покупку 100 акций в течение определенного времени по фиксированной цене. Покупателю опциона «колл» выгодно, чтобы рыночная стоимость базовых акций росла.

**Опцион «Пут»** – опцион, дающий право (но не обязательство) на продажу 100 акций в течение определенного времени по фиксированной цене. Покупателю опциона «пут» выгодно, чтобы рыночная стоимость базовых акций снижалась.

**Первичное публичное размещение – IPO** – выход в обращение ранее недоступных ценных бумаг, например, выпуск своих акций на биржу корпорацией, которая до этого являлась закрытым акционерным обществом. В связи с ростом интереса к первичным размещениям, даже многие брокеры, оказывающий ограниченный объем услуг, стали в последнее время предоставлять своим клиентам возможность участия в первичных размещениях. Следует, однако, иметь в виду, что в связи с особенностями законодательного регулирования таких ситуаций, брокер может требовать от клиента соблюдения определенных условий при инвестировании в IPO. Чаще всего, от клиента требуется продолжать держать в своем

портфеле бумаги, купленные в ходе IPO, в течение некоторого, заранее обусловленного периода времени.

**Переводной вексель (тратта)** – безусловный письменный приказ тратанта лицу, на которое выставлен вексель, выплатить предъявителю векселя определенную сумму в оговоренный срок.

**Премия** – текущая цена опциона, которую платит покупатель, а продавец получает во время продажи.

**Реестр** – совокупность данных, зафиксированных на бумажном носителе или с использованием электронной базы данных, которая обеспечивает идентификацию зарегистрированных лиц, удостоверение прав на ценные бумаги, учитываемые на лицевых счетах зарегистрированных лиц.

**Рынок вторичный** – фондовый рынок, на котором ценные бумаги, эмитированные и купленные на первичном рынке, перепродаются другим инвесторам. Вторичный рынок обеспечивает условия для справедливой и быстрой перепродажи ценных бумаг, т.е. обеспечивает ликвидность ценных бумаг.

**Рынок первичный** – фондовый рынок, на котором осуществляется первая купля-продажа эмитированных ценных бумаг. Предназначен для мобилизации новых финансовых ресурсов для эмитента.

**Спот** – вид сделок с различными финансовыми инструментами, предполагающий немедленную оплату.

**Спред** – 1) разница между ценами покупки и ценами продажи одного и того же финансового актива, выставяемого дилером;

2) одновременная покупка и продажа опционов либо фьючерсных контрактов на один и тот же базовый актив, с различными ценами исполнения или датами истечения, или и тем и другим.

**Ставка Либор – LIBOR** – средняя процентная ставка, по которой банки в Лондоне предоставляют ссуды первоклассным банкам путем размещения в них депозитов.

**Технический анализ** – исследование динамики рынка, чаще всего посредством графиков, с целью прогнозирования будущего направления движения цен основываясь на текущих и исторических данных.

**Треjder** участник торговли, осуществляющий операции купли-продажи за собственный счет или по поручению.

**Фондовая биржа** – организатор торговли на рынке ценных бумаг, не совмещающий деятельность по организации торговли с

иными видами деятельности, за исключением депозитарной деятельности и деятельности по определению взаимных обязательств.

**Форвардная (срочная) покупка** – обязательство купить валюту, ценные бумаги или товары в будущем по фиксированной цене.

**Форвардный контракт** – контракт, по которому одна сторона обязуется поставить определенное количество товара в определенный момент в будущем, а другая сторона гарантирует оплату по установленной цене. В отличие от фьючерсных контрактов, условия которых стандартизированы, форвардные контракты заключаются каждый в отдельности. Форвардными контрактами торгуют на внебиржевом рынке.

**Фундаментальный анализ** – это анализ различных экономических, а также политических факторов, которые так или иначе влияют на формирование рыночной цены активов. При фундаментальном подходе пытаются найти действительную стоимость объекта, исходя исключительно из законов спроса и предложения.

**Фьючерсный контракт (фьючерс)** – контракт, заключаемый между двумя сторонами, одна из которых обязуется осуществить покупку определенного количества финансовых активов или собственно товаров в определенный момент в будущем по фиксированной оговоренной цене, а другая обязуется произвести поставку. Фьючерсные контракты свободно продаются и покупаются на бирже как ценная бумага.

**Хедж (хеджирование)** – стратегия, включающая использование одной позиции для защиты другой (например, покупка акций и одновременная продажа фьючерсного контракта (или покупка опциона «пут») на те же акции для защиты от риска падения рыночной стоимости акций).

**Ценная бумага** – документ, удостоверяющий имущественные права владельца ценной бумаги. К ценным бумагам относятся акции, государственные и корпоративные облигации, векселя, чеки и др.

**Эмиссия ценных бумаг** – установленная законом последовательность действий эмитента по размещению эмиссионных ценных бумаг.

**Эмитент** – юридическое лицо, органы исполнительной власти, либо органы местного самоуправления, осуществляющие эмиссию ценных бумаг и несущие от своего имени обязательства перед владельцами ценных бумаг по осуществлению прав, закрепленных ими.