



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Факультет «Инновационный бизнес и менеджмент»

Кафедра «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»

**Контрольная работа**

по дисциплине

«Основы деятельности финансовых институтов»

Задание выполнил \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление:

профиль «\_\_\_\_\_»

Руководитель \_\_\_\_\_ ст. преподаватель Чантурия К.П.

Ростов-на-Дону, 2022

Оформляется контрольная работа согласно требованиям по выполнению и оформлению письменных работ в Университете.

В связи с большим объёмом работы, скреплять работу надо в папке (скоросшивателе).

Написание контрольной работы проводится в следующем порядке: из каждой главы должно быть решено не менее 70% задач (правильно).

Задания и задачи приведены ниже.

## 1 Операции с фьючерсными контрактами

1. Участник, имеющий длинную позицию по февральскому контракту на медь, решил ликвидировать свое обязательство. Что ему нужно сделать?
2. Участник, имеющий короткую позицию по декабрьскому контракту на золото, решил завершить свою операцию. Какие действия ему необходимо совершить?
3. Участник продал фьючерсный контракт по нефти на декабрь за 54,7 долл. за баррель (единица контракта 1000 бар.). На день, предшествующий дню выписки нотиса, фьючерсная котировка составила 54,2 долл. На какую сумму он выпишет счет покупателю, и какой будет итоговая цена нефти для него?
4. Участник купил мартовский фьючерсный контракт на золото по цене 820,00 долл./унц. (единица контракта 100 унций). Решив принять поставку товара, он дождался получения нотиса от продавца, в котором была указана цена исполнения поставки 830,00 долл./унц. Какую сумму должен оплатить поставщику покупатель и какой, в итоге, будет для него сумма покупки 100 унций золота?
5. Стоимость контракта с момента его заключения упала на 300 долл. Кто проигрывает от такого изменения стоимости контракта?
6. Минимальное изменение цены контракта составляет 1/8 цента. На сколько пунктов можно изменить цену контракта? Сколько это составляет тиков?
7. Цена контракта составляет 64,41 долл., единица контракта 1000 баррелей, депозит 2800 долл. Определите показатель левеиджа.
8. Участник фьючерсного рынка продал фьючерсный контракт на хлопок по цене 50 центов за фунт. Единица контракта 50 тыс. фунтов. Какова будет его прибыль (убыток), если в конце срока контракта цена на фьючерс составит:
  - а) 48,20 цента;
  - б) 51,30 цента?

## 2 Система финансовых расчетов по фьючерсным контрактам

1. Клиент продал 20 январских фьючерсных контрактов на нефть по 64,5 долл./бар. (единица контракта 1000 бар.; депозит 4000 долл.), внося облигации Казначейства США на сумму 100 тыс. долл. Цена нефти поднялась до 65,2 долл./бар.
  - а) Есть ли необходимость вносить переменную маржу?
  - б) Может ли клиент открыть дополнительные позиции с таким депозитом?
  - в) Сколько дополнительных позиций он может открыть?
2. Предположим, вы имеете короткую фьючерсную позицию по июльским контрактам на серебро по 5,20 долл./унц. на NYMEX. Единица контракта составляет 5000 унц., первоначальная маржа равна 4 тыс. долл., а поддерживающая маржа составляет 3 тыс. долл.
  - а) Рассчитайте, какое изменение в ценах на серебро приведет к появлению требования о внесении вариационной маржи.
  - б) Что будет, если вариационная маржа не будет внесена?
3. Компания имеет короткую позицию на 5 тыс. буш. пшеницы по 250 центов за бушель.

Первоначальная маржа составляет 3 тыс. долл., поддерживающая маржа 2 тыс. долл. При каких обстоятельствах со счета будет списана сумма 1500 долл.?

4. В конце дня у клиринговой фирмы имеется длинная позиция в 100 контрактов, а расчетная стоимость контракта составляет 50 тыс. долл. Первоначальная маржа составляет 2 тыс. долл. за контракт. На следующий день у фирмы добавляются 20 длинных позиций, открытых при стоимости контракта в 51 тыс. долл. Расчетная стоимость в конце этого дня составила 50 200 долл. Какую сумму должна внести клиринговая фирма в расчетную палату?

5. Клиент, открыв новый счет, дал поручение брокеру продать на Лондонской бирже металлов 10 фьючерсных контрактов на цинк по текущей рыночной цене. Одновременно клиент внес первоначальную маржу (2000 долл. за контракт, единица контракта 25 тонн). Брокеру удалось выполнить приказ клиента по цене 1050 долл./т. Расчетная котировка в этот день составила 1000 долл. В следующую торговую сессию она снизилась до 990 долл., а на третий день выросла до 1100 долл./т. На третий день клиент дал поручение брокеру закрыть позиции. Брокер выполнил поручение по цене 1090 долл.

Покажите, как менялась сумма счета клиента в эти три дня и какой она оказалась в итоге.

### **3 Операции с опционами**

1. Опцион на покупку соя-бобов имеет цену столкновения 7,50 долл./буш. Соответствующая фьючерсная котировка в момент истечения опциона составляет 8,00 долл./буш. Какова внутренняя стоимость опциона?

2. Опцион на покупку кукурузы имеет цену столкновения 2,80 долл./буш. Соответствующая фьючерсная котировка в момент истечения опциона составляет 2,80 долл./буш. Какова внутренняя стоимость опциона?

3. Опцион на продажу соевой муки имеет цену столкновения 230 долл./буш. Котировка соответствующего фьючерсного контракта в момент истечения составляет 250 долл./буш. Какова внутренняя стоимость опциона?

4. Опцион на продажу пшеницы имеет цену столкновения 4,10 долл./буш. Котировка соответствующего фьючерсного контракта в момент истечения составляет 3,70 долл./буш. Какова внутренняя стоимость опциона?

5. Сравните два опциона на покупку: у одного базисная цена 100 долл. при текущей цене 105 долл.; у другого базисная цена 82 долл. при текущей цене 95 долл. При прочих равных условиях у какого будет выше премия?

6. Котировка ноябрьского фьючерса на соя-бобы составляет 6,25 долл./буш. Цена столкновения ноябрьского опциона колл составляет 6,50 долл./буш.

А) Является ли опцион «денежным», «без денег» или «при своих»?

б) Имеет ли опцион внутреннюю стоимость?

7. Декабрьский опцион колл на кукурузу с ценой столкновения 2,75 долл./буш. продается с премией 30 центов. В это время декабрьские фьючерсы на кукурузу торгуются по 3,00 долл./буш. Какова временная стоимость опциона?

8. Ноябрьский опцион пут на соя-бобы с ценой столкновения 6,75 долл./буш. продается с премией 3 цента. В это время ноябрьские фьючерсы на соя-бобы торгуются по 6,72 долл./буш.

Какова временная стоимость опциона?

9. Декабрьский опцион колл на пшеницу имеет цену столкновения 3,70 долл./буш. В момент истечения опциона декабрьские фьючерсы на пшеницу торгуются по 3,80 долл./буш. Какова временная стоимость опциона?

10. Сентябрьский опцион пут на соя-бобы с ценой столкновения 6,50 долл./буш. продается с премией 38 центов. В это время сентябрьские фьючерсы на кукурузу торгуются по 6,20 долл./буш. Какова временная стоимость опциона?

11. Предположим, вы уплатили премию 13,25 долл./т за июльский опцион на покупку соя-бобов с ценой столкновения 250 долл./т. Какова максимальная прибыль по данному опциону, если июльские фьючерсы вырастут в цене?

12. Предположим, вы уплатили премию 13,25 долл./т за июльский опцион на покупку соя-бобов с ценой столкновения 250 долл./т. Каков максимальный убыток по данному опциону, если июльские фьючерсы упадут в цене?

13. Вы уплатили премию 0,01 долл. за опцион колл на соевое масло с ценой столкновения 0,24 долл. за фунт. Какой должна быть фьючерсная котировка в момент истечения, чтобы достичь точки безубыточности?

14. В ноябре котировки июльских фьючерсов на кукурузу составляют 2,70 долл./буш., а опционы колл с различными ценами столкновения торгуются со следующими премиями, долл./буш.:

| Цена столкновения опциона колл | Премия опциона колл |
|--------------------------------|---------------------|
| 2,50                           | 0,23                |
| 2,60                           | 0,19                |
| 2,70                           | 0,15                |
| 2,80                           | 0,09                |

Базируясь на фьючерсных ценах в момент истечения и купленном опционе колл, определите нетто-прибыль или убыток.

| Фьючерсные котировки, долл./буш. | Прибыль или убыток в момент истечения при покупке, долл./буш. |                       |                       |                       |
|----------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                  | июльский колл по 2,50   | июльский колл по 2,60 | июльский колл по 2,70 | июльский колл по 2,80 |
| 2,50                             |   |                       |                       |                       |
| 2,80                             |   |                       |                       |                       |
| 3,10                             |   |                       |                       |                       |

#### 4 Стратегии и техника хеджирования

1. На Чикагской торговой бирже по контрактам на кукурузу предусмотрены следующие месяцы поставки: март, май, июль, сентябрь и декабрь. Решите, какие позиции фьючерсов должны быть выбраны для хеджирования, если завершение хеджа планируется в:

- а) июне;
- б) июле;
- в) январе.

2. Используя условные цифры, заполните прилагаемую форму:

а) короткий хедж

| Дата      | Наличный рынок | Фьючерсный рынок | Базис |
|-----------|----------------|------------------|-------|
| Дата 1    |                |                  | -35   |
| Дата 2    |                |                  | -25   |
| Результат |                |                  |       |

Базис усилился или ослаб? На сколько?

б) длинный хедж

| Дата      | Наличный рынок | Фьючерсный рынок | Базис |
|-----------|----------------|------------------|-------|
| Дата 1    |                |                  | +7    |
| Дата 2    |                |                  | +3    |
| Результат |                |                  |       |

Базис усилился или ослаб? На сколько?

3. Производитель фотобумаги предполагает закупить 25 тыс. унций серебра в декабре-январе. Поскольку он предвидит повышение цен, он желает зафиксировать для себя нынешний уровень цен в 15,60 долл./унц., но не хочет покупать наличный товар сейчас. 15 июня на Чикагской торговой бирже декабрьский контракт на серебро котируется по 15,90 долл. (единица контракта 1000 унций). Заполните форму, показывающую его первые действия на наличном и фьючерсном рынках.

19 ноября цены наличного рынка составляют 18,00 долл./унц., а декабрьский фьючерсный контракт котируется по 18,45 долл. Хеджер осуществляет закупку на наличном рынке и закрывает свой хедж. Заполните форму, показывающую действия хеджера, и определите итоговую цену закупки серебра.

| Дата      | Наличный рынок | Фьючерсный рынок |
|-----------|----------------|------------------|
| 15 июня   |                |                  |
| 19 ноября |                |                  |
| Результат |                |                  |

Какова итоговая цена закупки?

4. Фермер предполагает собрать 20 тыс. центнеров кукурузы в начале ноября. Его целевая цена составляет 1,72 долл./центнер. 15 апреля фьючерсные котировки декабрьского контракта на кукурузу составляют 1,97 долл./центнер. Фермер решает хеджировать весь урожай. Заполните форму, показывающую его первые действия на наличном и фьючерсном рынках. Единица фьючерса на кукурузу составляет 5 тыс. центнеров.

3 ноября фермер продает урожай местному элеватору по цене 1,57 долл./центнер и закрывает свою фьючерсную позицию по 1,75 долл./центнер. Заполните форму итогов сделки и определите цену продажи кукурузы.

| Дата      | Наличный рынок | Фьючерсный рынок |
|-----------|----------------|------------------|
| 15 апреля |                |                  |
| 3 ноября  |                |                  |
| Результат |                |                  |

Какова итоговая цена продажи?

5. Российский экспортер продал 2,5 тыс. т. наличного алюминия по 1110 долл./т. иностранной посреднической фирме, которая рассчитывает реализовать алюминий по 1150 долл./т. В ожидании предстоящей сделки торговец решает хеджировать всю партию на LMB при текущей котировке 1260 долл./т (единица контракта 25 т.).

В течение двух недель фирме удастся найти покупателя алюминия и поставить ему товар, но в условиях падения цен на рынке цена в контракте была установлена на уровне 1110 долл./т. В тот период котировки LMB составили 1220 долл./т.

Опишите действия торговой фирмы по хеджированию своей продажи, определите конечный результат.

| Дата      | Наличный рынок | Фьючерсный рынок |
|-----------|----------------|------------------|
| 1-й этап  |                |                  |
| 2-й этап  |                |                  |
| Результат |                |                  |

Какова итоговая цена продажи?

6. Рафинадная фабрика планирует закупить в конце года 10 тыс. т сахара-сырца для переработки. Поскольку предвидится повышение цен к концу года, для фабрики было бы желательно зафиксировать нынешний уровень цен на сахар в 322 долл./т. Однако приобретение сахара сейчас не имеет смысла из-за дополнительных расходов. 1 сентября на LTFE декабрьский контракт на сахар-сырец котируется по 335 долл./т (единица контракта 50 т).

23 ноября цена закупки сахара на наличном рынке составила 337 долл./т, а фьючерсные контракты при закрытии хеджа котируются по 347 долл./т. Заполните форму, показывающую действия хеджера, и определите итоговую цену закупки сахара.

| Дата       | Наличный рынок | Фьючерсный рынок |
|------------|----------------|------------------|
| 1 сентября |                |                  |
| 23 ноября  |                |                  |
| Результат  |                |                  |

Какова итоговая цена закупки?

## 5 Спекулятивные операции и управление денежными ресурсами

1. Трейдер продал 20 тыс. буш. кукурузы по мартовским фьючерсным контрактам по 1,80 долл./буш. Первоначальная маржа составляет 400 долл. за контракт, единица контракта 5 тыс. буш.

а) Сколько ему требуется внести в качестве первоначальной маржи?

- 1) 400 долл.;
- 2) 500 долл.;
- 3) 2 тыс. долл.;
- 4) 1600 долл.

б) Если мартовские фьючерсы котируются по 1,78 долл./буш., что произойдет со счетом трейдера?

- 1) уменьшится на 800 долл.;
- 2) повысится на 400 долл.;
- 3) уменьшится на 400 долл.;
- 4) повысится на 200 долл.

2. Спекулянт на фьючерсном рынке зерновых заметил, что благодаря хорошему урожаю цены на кукурузу находятся на чрезвычайно низком уровне. Он предвидит возможную поддержку сельскохозяйственных производителей со стороны правительства.

а) Основываясь на этих фактах, должен спекулянт продавать или покупать фьючерсные контракты?

б) Учитывая условия, указанные в предыдущем вопросе, 28 января спекулянт открывает позицию по декабрьскому фьючерсному контракту на кукурузу по 1,75 долл./буш. Правительство 15 марта объявило о программе по поддержке цен на сельскохозяйственные товары. Котировка декабрьских фьючерсов поднялась до 1,93 долл./буш.

Учитывая действия спекулянта по открытию позиции, определите его прибыль или убыток на контракте.

в) 20 июня спекулянт вновь оценивает свою позицию. В результате засухи декабрьские фьючерсы поднялись до 1,98 долл./буш. Какова прибыль или убыток спекулянта начиная с 15 марта?

г) Каков результат операции для спекулянта начиная с 28 января?

д) Каким образом ему ликвидировать свою начальную позицию?

3. Спекулянт продал 200 тыс. бар. нефти по мартовскому фьючерсному контракту по 54,5 долл./бар. Депозит составляет 2000 долл. за контракт, единица контракта 1000 бар. Сколько составит сумма его счета, если он закроет сделку при цене 54,35 долл.?