



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Утверждено на заседании кафедры
бухгалтерский учет, анализ и аудит
«30» августа 2021 г. Протокол № 1

Финансовый инжиниринг:
методические указания по выполнению контрольной работы для обучающихся по
направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит»

Ростов-на-Дону
2021

УДК 336.63

Финансовый инжиниринг: методические указания выполнению контрольной работы для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит». -Ростов н/д: Донской государственной технической университет,2021.- 16 стр.

Методические указания по выполнению контрольной работы определяют объем, состав и последовательность выполнения практических заданий и ориентированы на использование в учебном процессе преподавателями и обучающимися ДГТУ. Содержание соответствует программе дисциплины «Финансовый инжиниринг». Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Задания для контрольных работ по дисциплине «Финансовый инжиниринг» подготовлены с целью глубокого освоения обучающимися инструментария финансового инжиниринга, оказывающего воздействие на процессы, происходящие в корпоративных структурах на основе целенаправленной разработки адекватных финансовых инструментов и/или финансовых операций путем выполнения заданий, позволяющих закрепить полученные теоретические знания. Поэтапное выполнение заданий позволит сформировать профессиональные компетенции и подготовиться к промежуточной аттестации.

Предназначены для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит»

Электронная версия методических указаний находится ЭБС в ДГТУ

УДК 336.63

Составители:
канд.экон.наук, доцент Лисицкая Т.С.

Редактор в авторской правке
Темплан 20__ г., поз. _____

Подписано в печать __. __. __ Формат 60x84/16. Бумага писчая. Ризограф.
Уч.-изд.л. __. Тираж __ экз. Заказ

Редакционно-издательский отдел
Донского государственного технического университета
344022, Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 162.

Донской государственной
технической университет,2021 г

ВВЕДЕНИЕ

Задания для контрольных работ по дисциплине «Финансовый инжиниринг» подготовлены с целью методического обеспечения индивидуальной и самостоятельной работы, а также проведения текущего контроля знаний обучающихся. Систематическое и последовательное выполнение представленных практических заданий позволит обучающимся закрепить полученные на лекциях знания по изучаемой дисциплине. Задания и практические ситуации обращают внимание обучающихся на сложные теоретические и практические положения, связанные с основами инструментария финансового инжиниринга.

Дисциплина «Финансовый инжиниринг» базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных обучающимися в процессе изучения таких дисциплин, как «Финансы, денежное обращение и кредит», «Математика», «Рынок ценных бумаг». Практические задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Финансовый инжиниринг» разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Успешное овладение материалами методического пособия позволит применить полученные знания в практике деятельности организаций, финансовых и налоговых органов как на федеральном, так и на региональном уровне, на уровне муниципалитетов на основе сформированности предусмотренных рабочими планами компетенций.

В процессе изучения дисциплины «Инструментарий финансового инжиниринга» студентам необходимо выполнить и сдать следующие контрольную работу, состоящую из двух частей:

Часть 1 – «Решение практических заданий по вариантам».

Часть 2 – «Основные продукты финансового инжиниринга».

Выполнение Части 1 предполагает решение не менее 6 из 8 практических заданий по вариантам.

При определении варианта Части 1 следует руководствоваться номером зачетной книжки студента и таблицей 1.

Таблица 1 – Выбор варианта контрольной работы

	четная	нечетная	ИТОГ
1. Последняя цифра номера зачетной книжки	Варианты заданий с 1 по 10	Варианты заданий с 11 по 20	Промежуточные номера варианта
2. Предпоследняя цифра номера зачетной книжки	Соответствует последней цифре варианта задания	Соответствует последней цифре варианта задания	Итоговый номер варианта

Например, если номер зачетной книжки №223389:

- 1) 9 – последняя цифра нечетная, соответственно будем выбирать из вариантов заданий с 11 по 20.
- 2) 8 – предпоследняя цифра зачетки – соответствует варианту № 18.

Например, если номер зачетной книжки №223398:

- 1) 8 – последняя цифра четная, соответственно будем выбирать из вариантов заданий с 1 по 10.
- 2) 9 – предпоследняя цифра зачетки – соответствует варианту № 9.

Контрольная работа выполняется письменно на листах формата А4 и сдается на проверку преподавателю.

Контрольная работа по дисциплине «Инструментарий финансового инжиниринга»

Часть 1.

1. Определить доходность до погашения облигации, если она приобретена с дисконтом 10% и известны следующие данные:

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинал облигации, тыс.руб.	1	20	10	2	10	1	100	5	7	50
Купон, % годовых	4,5	5	4	3	7,5	6,5	5,5	3	10	8
Срок обращения до погашения, лет	10	15	20	10	25	15	20	10	20	25
Ответ										
	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номинал облигации, тыс.руб.	10	10	5	1	15	5	20	100	50	30
Купон, % годовых	4,5	5	4	3	7,5	6,5	5,5	3	10	8
Срок обращения до погашения, лет	10	15	20	10	25	15	20	10	20	25
Ответ										

2. Проанализировать целесообразность приобретения облигации с нулевым купоном, если имеется возможность альтернативного инвестирования с нормой прибыли П.

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальная стоимость облигации, руб.	10 000	9 500	11 000	15 600	12 000	8 500	13 200	10 600	14 800	11 800
Период обращения, лет	3	2	2,5	2	4	1,5	5	2,5	3	1
Рыночная стоимость, руб.	8 567	7 322	9 458	14 159	11 125	7 243	10 842	9 751	13 085	11 075
Норма прибыли (П), %	13	12	10,5	11	9	10	9,5	8	13	12,5
Ответ										
Показатели	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номинальная стоимость облигации, руб.	50 000	10 000	15 000	20 000	15 000	10 000	14 500	15 000	13 500	18 000
Период обращения, лет	3	2	2,5	2	4	1,5	5	2,5	3	1
Рыночная стоимость, руб.	8 567	7 322	9 458	14 159	11 125	7 243	10 842	9 751	13 085	11 075
Норма прибыли (П), %	13	12	10,5	11	9	10	9,5	8	13	12,5
Ответ										

3. Определить цену облигации, если известны следующие данные:

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальная стоимость облигации, руб.	15 000	10 000	5 000	20 000	40 000	35 000	30 000	9 000	25 000	1 000
Период обращения, лет	3	2	2	2	4	2	3	2	3	5
Купон, %.	10	7	4	6	5	8	10	9	4	6
Периодичность выплаты купонов, раз в год	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2
Доходность до погашения, % годовых	13	9	11	5	6	10	8	7	12	14
Ответ										
Показатели	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номинальная стоимость облигации, руб.	20 000	15 000	10 000	10 000	50 000	40 000	35 000	30 000	45 000	5 000
Период обращения, лет	3	2	2	2	4	2	3	2	3	5
Купон, %.	10	7	4	6	5	8	10	9	4	6
Периодичность выплаты купонов, раз в год	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2
Доходность до погашения, % годовых	13	9	11	5	6	10	8	7	12	14
Ответ										

4. Определить цену бескупонной облигации , если известны следующие данные (база = 365 дней):

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальная стоимость облигации, руб.	40 000	35 000	30 000	9 000	25 000	1 000	10 000	5 000	20 000	15 000
Период обращения до погашения, дней	30	20	100	60	70	80	120	130	90	110
Доходность до погашения, % годовых	10	8	7	12	14	13	9	11	5	6
Ответ										
Показатели	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номинальная стоимость облигации, руб.	50 000	45 000	40 000	8 000	35 000	5 000	15 000	20 000	60 000	75 000
Период обращения до погашения, дней	60	50	200	50	40	90	60	70	90	110
Доходность до погашения, % годовых	10	8	7	12	14	13	9	11	5	6
Ответ										

5. Определить совокупную доходность операции купли-продажи ценных бумаг, период владения которых составил 1 год, если известны следующие данные:

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость приобретенного пакета акций, руб.	15000	5000	2000	3000	8000	7000	12000	10000	6000	9000
Сумма кредита, руб.	5250	2250	800	1350	4400	4200	7800	3700	3300	4050
Процент по кредиту, %	10	11	15	12	10,5	13	14	11,5	12,5	11,5
Стоимость проданных акций, руб.	16300	5940	2250	3410	8950	7820	13560	11070	6820	9980
Дивиденд, руб.	500	30	40	60	80	150	230	210	45	50
Ответ										
Показатели	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Стоимость приобретенного пакета акций, руб.	25000	15000	12000	13000	18000	17000	22000	15000	16000	19000
Сумма кредита, руб.	8250	5250	5500	6350	9400	8200	12800	8700	8300	10050
Процент по кредиту, %	10	11	15	12	10,5	13	14	11,5	12,5	11,5
Стоимость проданных акций, руб.	26300	15940	12250	13410	18950	17820	23560	16070	16820	19980
Дивиденд, руб.	500	30	40	60	80	150	230	210	45	50
Ответ										

6. Определить максимальный полугодовой процент по кредиту, который должен взять инвестор для приобретения акции, если известны следующие данные:

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предполагаемый рост курсовой стоимости акции в месяц, %	1,5	1,2	2,1	1,7	2,5	2,7	1,6	1,8	2,4	2,2
Собственные средства, % к стоимости акции	59	57	55	56	65	45	40	46	50	60
Доходность на вложенные собственные средства, % за полугодие	15	10	18	14	20	16	11	13	22	19
Ответ										
Показатели	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Предполагаемый рост курсовой стоимости акции в месяц, %	2,5	2,2	2,6	2,7	3,5	3,7	3,6	2,8	3,4	3,2
Собственные средства, % к стоимости акции	59	57	55	56	65	45	40	46	50	60
Доходность на вложенные собственные средства, % за полугодие	15	10	18	14	20	16	11	13	22	19
Ответ										

7. Инвестор ведет маржинальную торговлю. Определить, до какого значения должна опуститься цена акции, чтобы брокер направил инвестору маржевое уведомление.

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цена акции, руб.	65	70	155	85	80	95	60	45	105	120
Размер кредита, предоставленного брокером, в % к цене акции	40	65	50	60	55	30	45	40	50	35
Уровень маржи, % от собственных средств	37	30	26	48	40	32	40	45	43	21
Ответ										
Показатели	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Цена акции, руб.	55	60	125	75	85	85	65	35	90	130
Размер кредита, предоставленного брокером, в % к цене акции	40	65	50	60	55	30	45	40	50	35
Уровень маржи, % от собственных средств	37	30	26	48	40	32	40	45	43	21
Ответ										

8. Инвестор планирует купить акцию и продать её через 2 года. В конце каждого года по акции будут выплачены дивиденды. Определить текущую цену акции, если известны следующие данные:

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курс акции к моменту продажи, руб.	25	150	230	65	45	105	95	75	35	85
Дивиденд за предыдущий год, руб.	1	6,5	9	3	2	6	4	3,5	1,5	3
Темп прироста дивидендов, %	10	7	5	8	6	4	9	5	6	11
Доходность, % годовых	11	12	14	13	15	18	19	10	17	16
Ответ										
Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курс акции к моменту продажи, руб.	35	120	130	85	75	95	80	115	60	40
Дивиденд за предыдущий год, руб.	2	6,5	9	4	3	5	4	3,5	2,5	2
Темп прироста дивидендов, %	10	7	5	8	6	4	9	5	6	11
Доходность, % годовых	11	12	14	13	15	18	19	10	17	16
Ответ										

Часть 2 представляет собой Доклад на тему «Основные продукты финансового инжиниринга»

Тема может быть раскрыта на примере любого типа финансовых продуктов из следующих групп:

- Долевые ценные бумаги – выбрать любую;
- Долговые инструменты – выбрать любую;
- Инновационные продукты – выбрать любой;
- Синтетические инструменты – выбрать любой;
- Структурированные и гибридные инструменты – выбрать любой.

Содержание доклада включает академический анализ:

1) Имеющихся точек зрения по вопросу с учетом хронологии их появления и развития, а также личного отношения автора к этим точкам зрения;

2) Методов исследований, включая эмпирические и математические;

3) Результатов исследований по теме, включая выделение недостаточно проработанных вопросов как объектов для последующего изучения;

4) Значимости результатов для развития данной области исследования для России.

5) Обзор фактографической базы (отечественной и зарубежной).

Оформление доклада:

1) Обзор литературы со ссылками на источники;

2) Краткий содержательный анализ основных характеристик, свойств, особенностей выбранного финансового продукта, методики и основных результатов исследования;

3) Анализ и оценка роли выбранного финансового инструмента в функционировании корпоративных структур и развитии финансового рынка.

4) Выводы, подкрепленные результатом проведенного анализа, обзора.

Материала доклада выполняется в формате .doc или .docx. При необходимости доклад сдается в печатном виде на кафедру.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Дискуссия о понятии финансового инжиниринга, его основные цели.
2. Потребители результатов финансового инжиниринга: эмитенты и инвесторы.
3. Интересы потребителей: экономические и внеэкономические факторы их формирования, как основные факторы развития финансового инжиниринга.
4. Понятие внешних и внутренних факторов на рынке. Понятие инновационного финансового продукта.
5. Основные продукты финансового инжиниринга на долговом и долевым рынках. Систематизация инновационных финансовых продуктов – список Финнерти.
6. Понятие гибридного и структурированного финансового продукта: ключевые примеры. Синтетические финансовые продукты: понятие, цели создания, конструкции. Классификация финансовых инноваций.
7. Процесс финансового инжиниринга: конструирование финансовых продуктов, порядок действий финансового инженера, основные исходные условия. Создание уникальных «tailor-made» продуктов тиражирование лучшего опыта.
8. Основные виды долговых обязательств: сравнительная характеристика, выбор финансового инструмента.
9. Параметры облигаций – основа реализации подхода «Lego» к созданию финансового продукта.
10. Классификация облигаций: международная практика, возможности использования в России.
11. Методы финансового инжиниринга: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта, - их преимущества и недостатки для эмитентов и инвесторов. Основные инструменты финансового инжиниринга (деривативы, «ускоряющие ковенанты», «отравленные опционы»), подходы к управлению рисками.
12. Интересы эмитента и инвестора: симметричный или асимметричный учет (как уровень развития рынка предопределяет инструменты и тенденции в применении финансового инжиниринга).
13. Параметры платности: купонные, бескупонные и дисконтные облигации. Установление фиксированной, переменной и плавающей купонной ставки.
14. Защищенные от падения облигации: ступенчатые облигации (облигации «шаг-замок»), односторонние облигации с плавающей ставкой.
15. Незащищенные от падения облигации: бинарные облигации, связанные с различными показателями.
16. Частично защищенные облигации, применение опционов кэп, флор и коллар для установления границ изменения ставки купона.
17. Выпуск облигаций с повышающейся/ понижающейся ставкой, облигации с пересматриваемой ставкой.
18. Подстраиваемые под рынок облигации. Установление формы выплаты купонного дохода – зарубежная практика защиты инвесторов от риска реинвестирования и целесообразность ее распространения в России. Облигации с отложенным купоном.
19. Понятие секьюритизации, цели, задачи, специфика реализации в российских условиях. Ипотечные облигации (Mortgage Bonds), облигации, обеспеченные пулом закладных (Mortgage – Backed Securities - MBS), облигации, обеспеченные активами (Asset – Backed Securities - ABS): структура выпуска, организация привлечения средств, цели выпуска для различных экономических агентов, риски.
20. Перераспределение рисков с использованием облигаций: облигации, связанные с кредитами (CLN), облигации катастроф.

21. Стриппирование как метод секьюритизации: понятие, цели, примеры структурирования продукта.
22. Коммерческие бумаги как инструмент секьюритизации банковских кредитов. Конструирование выпусков коммерческих бумаг: основные параметры, ключевые подходы формирования программы выпусков.
23. Структурированные акции, виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике.
24. Гибридные ценные бумаги на основе долевых финансовых инструментов как механизмы объединенного инвестирования: индексные акции или ETF (SPDRs, DIAMONDS как примеры наиболее удачных депозитарных расписок на задепонированные в трасте акции компаний, входящие в расчет определенного индекса); депозитарные расписки компании - держателя Holding Company Depositary Receipts.
25. Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики применения
26. Какие приказы могут подаваться клиентам? Особенности рыночных приказов. Существуют ли лимиты цены исполнения приказов?
27. Назначение котировки. Перечислите основные функции котировальной комиссии биржи. Виды котировок, используемые в практике биржевых и внебиржевых торгов.
28. Каковы принципы построения сводного биржевого индекса. Назовите основные биржевые индексы и охарактеризуйте их.
29. Назовите профессиональных участников рынка ценных бумаг, какими документами регламентируется их деятельность.
30. Какой орган от имени государства регламентирует деятельность фондового рынка в РФ. Назовите его основные функции.
31. Назовите основные факторы, влияющие на курсовую стоимость ценных бумаг российских эмитентов.
32. В чем состоит особенность фондового рынка в сравнении с другими рынками. Охарактеризуйте значимость информации для рынка ценных бумаг и основные источники ее распространения.
33. В чем состоят различия между депозитарием и реестродержателем. Какими документами регламентируется их деятельность.
34. Кто из участников рынка ценных бумаг проводит экспертную оценку фондовых инструментов. Какие факторы традиционно принимаются ко вниманию.
35. Охарактеризуйте "голубые фишки" российского фондового рынка. Каким образом нерезиденты могут осуществлять операции с ценными бумагами российских эмитентов.
36. Какие виды анализа традиционно используются для оценки ценных бумаг. Охарактеризуйте их основные составляющие.
37. Как используются биржевые индексы для оценки рыночной конъюнктуры. Приведите примеры основных индексов и порядок их расчета.
38. Деятельность паевых инвестиционных фондов на фондовом рынке. Основные виды фондов.
39. Организационно-правовая структура инвестиционных фондов. Правила доверительного управления паевыми инвестиционными фондами.
40. Основные виды инвестиционных портфелей.

Список рекомендуемой литературы

6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Сребник, Б. В., Вилкова, Т. Б.	Финансовые рынки: профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг: учеб. пособие	М.: ИНФРА-М, 2019	ЭБС
Л1.2	Галанов Владимир Александрович	Производные финансовые инструменты: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Леонтьев, В. Е., Баранова, А. Ю.	Принципы и инструменты финансирования инноваций в Российской Федерации: Монография	М.: ИНФРА-М, 2019	ЭБС
Л2.2	Слепов Владимир Александрович, Звонова Елена Анатольевна	Международный финансовый рынок: Учебное пособие	Москва: Издательство "Магистр", 2020	ЭБС
Л2.3	Звонова Елена Анатольевна, Бурлачков Владимир Константинович	Международный финансовый рынок: Учебное пособие	Москва: Издательство "Магистр", 2018	ЭБС