



# **Финансовые технологии и финансовый инжиниринг**

**Гусева Ирина Алексеевна**  
профессор Департамента  
финансовых рынков и банков,  
к.э.н., доцент

Москва - 2018

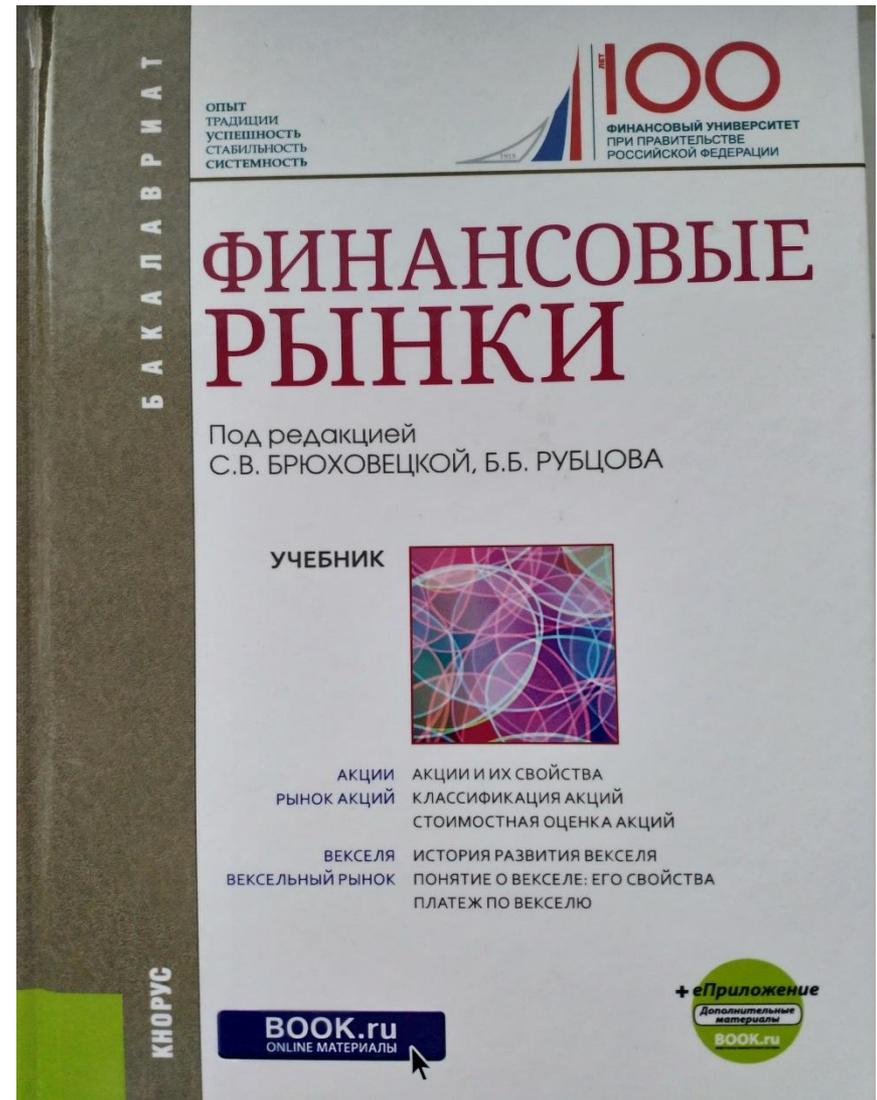
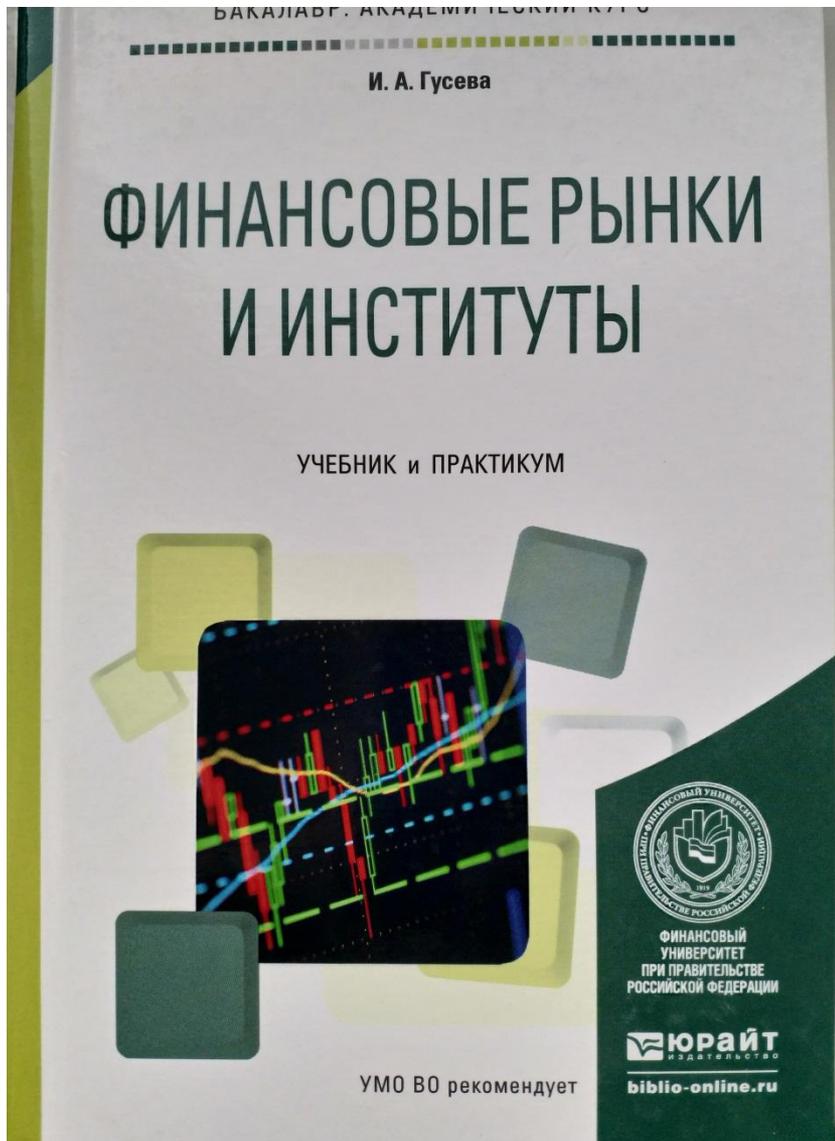
# Учебные цели

- расширение финансовой эрудиции
- знакомство с новейшими тенденциями развития финансового рынка
- формирование практических навыков применения финансовых инструментов и финансовых технологий

# Содержание

- **Тема 1.** Финансовые инновации, финансовый инжиниринг и финансовые технологии: новые возможности или вызов времени?
- **Тема 2.** ФинТех и личные финансы: кто кого?
- **Тема 3.** Новые инструменты и технологии для бизнеса: краудфандинг, криптовалюта, блокчейн - что дальше?
- **Тема 4.** «Феномен Громова», или «горе от ума»: учимся управлять финансовыми рисками

# Учебная литература



# Формы проведения занятий

- **Лекции: 2 x 4 часа = 8 часов;**
- **Практические занятия: 6 x 4 часа = 24 часа**
- **Зачет: публичная защита командного поискового проекта на последнем занятии (конкурс команд)**

## **Тема 1.**

**Финансовые инновации,  
финансовый инжиниринг и  
финансовые технологии:  
новые возможности или  
вызов времени?**

# Технология (Википедия)

- Технология (от др.-греч. τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — «слово», «мысль», «смысл», «понятие») — совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата;
- в широком смысле — **применение научного знания для решения практических задач.**

Технология включает в себя способы работы, её режим, последовательность действий.

# Финансовые технологии = ФинТех (Википедия)

**Финансовые технологии** или **ФинТех** (англ. FinTech) — отрасль, состоящая из компаний, использующих технологии и инновации, чтобы конкурировать с традиционными финансовыми организациями в лице банков и посредников на рынке финансовых услуг.

В настоящее время к ФинТеху себя относят как многочисленные технологические стартапы, так и крупные состоявшиеся организации, старающиеся улучшить и оптимизировать предоставляемые финансовые услуги.

# Как инженеру помогает финансовый инженер?



«Для войны нужны три вещи: деньги, деньги и еще раз деньги...»

# ФинТех (Википедия)

В наибольшей степени развитие финансовых технологий **модернизирует традиционные финансовые услуги и продукты** в нескольких областях:

- **платежи и переводы:** сервисы онлайн платежей, сервисы онлайн переводов, P2P обмен валют (переводы между физическими лицами.), сервисы B2B платежей и переводов (переводы между юридическими лицами), облачные кассы и смарт-терминалы, сервисы массовых выплат;
- **финансирование:** P2P потребительское кредитование, P2P бизнес-кредитование, краудфандинг;
- **управление капиталом:** робо-эдвайзинг, программы и приложения по финансовому планированию, социальный трейдинг, алгоритмическая биржевая торговля, сервисы целевых накоплений.

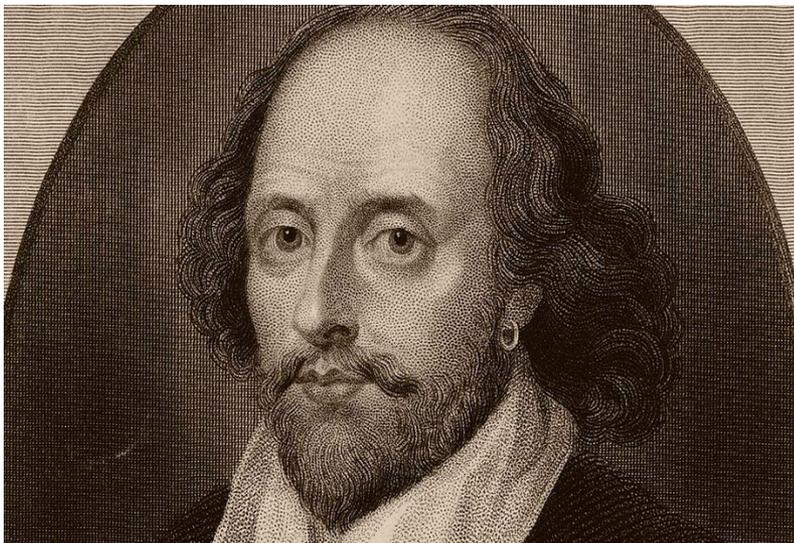
# Финансовые технологии

применение научного знания для решения практических задач



**Применение научного знания о финансовых рынках, финансовых инструментах, финансовых институтах и других участниках финансового рынка, их фундаментальных свойствах, функциях, параметрах, условиях деятельности и использования, а также о финансовой системе в целом (включая правовые основы и налогообложение) для решения практических задач в жизнедеятельности домохозяйств, компаний, экономики в целом.**

# Шекспир о финансовых и иных технологиях...



«...К нотариусу вы со мной  
пойдите  
И напишите вексель; в виде шутки,  
–Когда вы не уплатите мне точно  
В такой-то день и там-то суммы  
долга  
Указанной, — назначим неустойку:  
Фунт вашего прекраснейшего  
мяса,  
Чтоб выбрать мог часть тела я  
любую  
И мяса вырезать, где пожелаю...»

«Венецианский купец»

# Финансовый ребус: личные финансы

Бюджет персоны X на 1 месяц:

Доходы – 100 000 руб.

Расходы – 100 000 руб.

Через 1 год у персоны X образовался дополнительный доход:

1 вариант – 30 000 руб.

2 вариант – 147 600 руб.

Каким образом?

Использовать только простейшие банковские продукты с низким уровнем риска

# Финансовый квест: мир инвестиций

Как заработать на падении рынка  
недвижимости?

«Игра на понижение» (х/ф, США, 2015 г.)

# Финансовый проект: финансирование бизнеса

Как занять деньги в условиях кризиса, гиперинфляции, высоких рисков – и не разориться?

Кому выгодны «шоколадные» облигации?

А «музыкальные»?

Действительно ли «мусорные облигации» – это мусор?

Конструирование облигационного займа

# Финансовая стратегия: мотивация персонала

Опцион **vs** Зарплата + Премия:

КТО КОГО?

# Искусство решения проблем



**Финансовый инжиниринг – это**  
**«разработка и творческое применение**  
**финансовых технологий для решения**  
**финансовых проблем»**

**Международная ассоциация**  
**финансовых инженеров**

**Финансовый инжиниринг – это**  
**«применение финансовых**  
**инструментов для преобразования**  
**существующей финансовой ситуации в**  
**другую, обладающую более**  
**желательными свойствами»**

**Л. Галиц «Финансовая инженерия.  
Инструменты и способы  
управления рисками»**

## **Финансовый инжиниринг – это**

«искусство (с элементами науки) **создания желаемых денежных потоков** и/или схем формирования рыночной стоимости из существующих инструментов или новых инструментов для удовлетворения инвестиционных потребностей или в целях осуществления риск-менеджмента.

Творения финансовых инженеров, как правило, основаны на традиционных инструментах, таких как облигации и ноты, с добавлением фьючерсных контрактов, опционов и свопов»

**Г.Л. Гастино**  
**Словарь по финансовому риск-менеджменту**

# Цель финансового инжиниринга

1. Формирование желаемых денежных потоков  
(время, частота и объемы выплаты денежных средств)
2. Оптимальное соотношение риска, доходности и ликвидности
3. Конкурентоспособность финансового продукта  
(технологические аспекты: простота доступа на рынок, время оформления сделки и подготовки необходимых документов, необходимость раскрытия дополнительной информации, совершение иных сопутствующих действия)

# Понятие «Финансовый продукт»

## Включает:

1. Пенсионные выплаты
2. Страхование
3. Ценные бумаги
4. Сберегательные счета
5. Ипотечные продукты
6. Кредитные продукты

Управляющая компания  
«Money Manager»

# Потребители результатов финансового инжиниринга

1. Инвесторы
2. Эмитенты
3. Инвестиционные банки, выпускающие созданные на основе финансового инжиниринга финансовые продукты в обращение
4. Сами инвестиционные банки, предлагающие рынку услуги финансового инжиниринга
5. Нефинансовые структуры

# **Новые виды массовых финансовых инструментов и операций**

1. Учитывающие изменяющиеся потребности и спрос широкого круга инвесторов и эмитентов
2. Обеспечивающие удобства в совершении финансовых операций («цифровизация»)
3. Учитывающие основные тенденции рынка (например, секьюритизация, глобализация и т.д.)

# Уникальная продукция финансового инжиниринга

Создание сложных уникальных  
финансовых продуктов и технологий для  
крупных оптовых клиентов (сложных  
структурированных продуктов,  
финансовых стратегий и т.п.)

# Список Дж. Финнерти

1. Финансовые инструменты потребительского типа
2. Ценные бумаги (сюда же входят всевозможные структурированные производные инструменты)
3. Финансовые процессы
4. Финансовые стратегии и **решения**

**Даешь новый «Список  
Финнерти»:  
21 век!**



# Методы финансового инжиниринга

- ❖ Формирование специфических характеристик
- ❖ финансового продукта (модификация)
- ❖ Комбинирование (структурирование)
- ❖ Декомпозиция (стриппирование)
- ❖ Формирование пакетного (синтетического) продукта

# Инновация (Википедия)

Инновация, нововведение — это **внедрённое** новшество, обеспечивающее **качественный** рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком

Является **конечным** **результатом** **интеллектуальной деятельности человека**, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации

**Финансовая инновация** — это новые финансовые инструменты и финансовые технологии

# Новые финансовые инструменты

- Деньги
- Вексель (11 век)
- Бумажные деньги (Дж. Лоу)
- Облигации, акции и прочие ценные бумаги
- Опционы на луковицы тюльпанов (17 век)
- ... и другие производные финансовые инструменты... включая погодные и прочие экзотические....
- Управление рисками

# Новые финансовые технологии

- Купля-продажа с использованием денег вместо «бартера» (Т-Д-Т вместо Т-Т)
- ПЕРЕВОД денег с помощью переводного векселя вместо «ПЕРЕВОЗА» денег
- Использование новых форм денег вместо металлических (бумажные, безналичные, электронные....)
- Формирование крупного капитала за счет централизации мелких финансовых потоков
- Управление рисками с помощью финансовых инструментов

**Автор программы дисциплины «Финансовые технологии и финансовый инжиниринг» -  
Гусева Ирина Алексеевна**



профессор Департамента  
финансовых рынков и банков  
кандидат экономических наук,  
доцент

**Приглашаем в библиотеку  
нашего департамента!**

**ул. Кибальчича, 1  
комната 902**

