



# Финансовые вычисления

## ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС

*для студентов, обучающихся по  
специальности «Бухгалтерский  
учёт, анализ и аудит»*

*Разработчик: Кошкарров Александр  
Васильевич*

# Актуальность

Актуальность дисциплины обусловлена тем, что в процессе ее изучения студенты получают необходимые знания и навыки, которые непосредственно будут использоваться в профессиональной деятельности.

При изучении дисциплины студент научится:

- ставить и решать задачи, связанные с организацией финансово-кредитных сделок;
- обрабатывать финансово-кредитные операции на ПК;
- просчитывать доходность и эффективность совершаемых финансовых сделок;
- использовать теоретический материал для прогнозирования различных стандартных и нестандартных ситуаций финансово-кредитного рынка.

Всё это позволит будущим специалистам овладеть техникой организации, ведения и заключения финансово-кредитных сделок различного масштаба.

# Цели и задачи преподавания дисциплины

Задачей преподавания дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области финансовых вычислений, изучение основных терминов и приёмов расчётов финансовых показателей.

Студенты должны хорошо понимать базовые принципы предметной области, фундаментальные взаимосвязи и владеть наиболее ценными с практической точки зрения методиками анализа финансовых процессов.

# *Место дисциплины среди смежных дисциплин*

Преподавание дисциплины «Финансовые вычисления» опирается в основном на содержание школьного курса математики. Кроме того, при рассмотрении вопросов моделирования финансовых процессов используются сведения, полученные студентами при изучении дисциплин специальности.

Изучение дисциплины базируется на знании содержания курсов:

- «Информатика»;
- «Высшая математика»;
- «Финансы и кредит».

# Содержание курса

**Тема 1.** Базисные финансовые расчёты

**Тема 2.** Потоки платежей

**Тема 3.** Кредит. Ценные бумаги

**Тема 4.** Иностранная валюта

**Тема 5.** Обыкновенные акции

**Тема 6.** Финансовые фьючерсы

**Тема 7.** Опционы

**Тема 8.** Арбитраж и хеджирование

**Тема 9.** Методы расчёта премии опциона

**Тема 10.** Инвестиционные проекты

**Тема 11.** Финансовые риски и портфель ценных бумаг

# Методы преподавания дисциплины

Лекции и практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещённые в лекциях и специальной литературе и сформулированные в домашних заданиях; практические занятия по выполнению расчётно-аналитических заданий, анализа информации и разбора и интерпретации результатов домашних заданий; обсуждение конкретных ситуаций методом case-study; консультации преподавателей; самостоятельная работа студентов

# Метод обсуждения конкретных ситуаций (case-study)

Учебный процесс в современном вузе должен быть направлен не столько на передачу знаний и развитие умений и навыков у студентов, сколько на формирование у них адекватного условиям инновационной экономики реального поведения, соответствующего отношения к своей будущей рациональной практике производственной деятельности. Это обеспечивается применением основного метода обучения – обсуждением конкретных ситуаций, или применением метода case-study на практических занятиях. С помощью case-study обучающиеся обретают нечто, что меняет их видение мира и себя, что даёт им возможность действовать не так, как ранее, что придаёт им некие новые качества, которыми они не обладали ранее. Использование метода конкретных ситуаций (МКС) основывается на вере в то, что управление есть больше навык и умение, чем знание. Лучший способ развития навыков и умений – это тренировка через моделирование действий (подобно пианисту).

Именно благодаря МКС студент становится активным творцом знаний, решений, информации. Этот метод обеспечивает процесс обучения действием на основе стимулирования самостоятельной работы студентов (написания дома письменного анализа конкретных ситуаций - ПАКСов), развития умения решать проблемы, активного вовлечения студентов в обсуждение конкретных реальных ситуаций на учебном занятии. Акцент делается на изменение позиции обучающегося в реальном мире, на созидание, на развитие способностей воображения, способностей достигать результатов, т.е. на научение.

# Перечень вопросов к зачёту

1. Простая и сложная процентные ставки.
2. Дисконтирование. Амортизация долга.
3. Потоки платежей в схеме сложных процентов.
4. Потоки платежей в схеме простых процентов.
5. Кредит. Погашение кредита.
6. Потребительский кредит. Льготные кредиты.
7. Валютные рынки и их участники.
8. Паритет процентных ставок. Паритет покупательной способности валют.
9. Эффект Фишера. Теория ожидания.
10. Виды ценных бумаг.
11. Доходность ценных бумаг и операций с ними.
12. Курсовые стоимости ценных бумаг.
13. Типы акций и параметры акций.
14. Котировка акций. Индекс курса акций.
15. Экономический, отраслевой и фундаментальный анализ акций.



# Перечень вопросов к зачёту (продолжение)

16. Технический анализ акций.
17. Финансовые фьючерсы.
18. Краткосрочные и долгосрочные процентные фьючерсы.
19. Покупка фьючерсного контракта. Фьючерсный спрэд.
20. Опционы.
21. Стоимость опциона.
22. Покупка и продажа опционного контракта.
23. Опционные стратегии.
24. Арбитраж.
25. Хеджирование.
26. Инвестиционные проекты.
27. Модель Блэка-Сколеса.
28. Расчёт премии опциона методом Монте-Карло.
29. Меры риска.
30. Портфель ценных бумаг.

# Основная литература

- **Бухвалов, А. В.** Финансовые вычисления для менеджеров : учебное пособие / А. В. Бухвалов, В. В. Бухвалова. – М. : Высшая школа, 2009. – 368 с.
- **Мелкумов, Я. С.** Финансовые вычисления: теория и практика : учебно-справочное пособие для вузов / Я. С. Мелкумов. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 407 с.
- **Баусова, З. И.** Финансовые вычисления в математической экономике с применением MS Excel : учеб. пособие / З. И. Баусова, О. В. Прокофьев. – Пенза : ПИЭРАУ, 2005. – 39 с.

# Internet-ресурсы

- [http://www.nsu.ru/icen/grants/etfm/fro  
nptpg.htm/](http://www.nsu.ru/icen/grants/etfm/fro<br/>nptpg.htm/)
- <http://www.cfin.ru/finanalysis/inexcel/>
- <http://www.cfin.ru/finanalysis/lytnev/>