

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.15 «Основы финансовых вычислений»
направление подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит»**

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в том, чтобы дать будущим специалистам современное представление о количественном анализе финансовых операций и его математические основы. Овладеть навыками работы с методами финансовых вычислений при решении финансово-экономических задач. Повысить уровень математической подготовки в области теоретических и прикладных задач экономики и финансов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.Б.15 «Основы финансовых вычислений» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль «Финансы и кредит».

Дисциплина осваивается на 3 сессии (заочная форма обучения). Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Изучение дисциплины базируется на «входных» знаниях, умениях и готовностях обучающихся, формируемых в результате освоения школьного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, а также в результате освоения в качестве предшествующих таких дисциплин, как «Математический анализ», «Линейная алгебра».

Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении данной дисциплины, используются при изучении таких дисциплин как «Финансы», «Эконометрика», «Финансовые информационные технологии».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);

- способность анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-5);

- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные финансовые показатели для выполнения кредитных расчетов, анализа инвестиционных процессов, анализа рынка ценных бумаг;

– основные модели финансовой математики: потоки платежей, портфельную теорию, методы моделирования инвестиционных процессов, методы определения страховых премий в различных видах страхования;

– основы финансовых вычислений: наращение и дисконтирование, простая и сложная процентные ставки, потоки платежей;

– особенности использования методов финансовой математики как готового инструмента практической работы при анализе финансовой информации в различных отчетах;

– методы сбора и обработки экономической информации, этапы подготовки аналитических отчетов, структуру и правила их оформления;

Уметь:

– собирать данные из различных источников, в том числе с сайтов торговых площадок, различных ведомств, обрабатывать данные, агрегировать их, заполнять пропуски;

– использовать сценарный подход для расчета финансовых показателей в различных экономических условиях (при разных значениях макроэкономических показателей);

– рассчитывать и анализировать финансовые показатели, выбирать метод их вычисления;

– использовать методы снижения риска (хеджирование, диверсификация), методы актуарной математики для различных видов страхования;

– выделять показатели, характеризующие экономическую проблему;

Владеть:

– методами оптимизации экономических затрат на инвестиционные проекты, методами уменьшения финансовых рисков при решении прикладных задач экономического содержания;

– навыками кредитных расчетов, методами оценки рисков в условиях неопределенности, методами оптимизации рисков портфелей;

– навыками финансовых вычислений для выбора оптимальных управленческих решений в различных инвестиционных процессах;

– навыками создания финансовых моделей экономических ситуаций на основе собранной по экономическим показателям информации.

4. Структура дисциплины «Основы финансовых вычислений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, заочная форма обучения.

№ п/п	Разделы дисциплины	Сессия	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лекц	прак	СРС	контр	всего	
1	Предмет финансовой математики	3	2		10	1	13	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
2	Наращение и дисконтирование по простым процентным ставкам	3	2		10	1	13	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
3	Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам	3		2	10	1	13	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа

4	Производные процентные расчеты	3			11	1	12	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
5	Постоянные финансовые ренты	3		2	10	1	13	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
6	Переменные и непрерывные ренты	3			10	1	11	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
7	Финансовая эффективность инвестиций	3			10	1	11	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
8	Облигации	3			10	1	11	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
9	Прикладные задачи финансовых расчетов.	3			10	1	11	Устный опрос, инд. задания, тесты, контр. работа
	Итого:		4	4	91	9	108	Экзамен (9)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Четыркин Е.М. Финансовая математика: учебник / Е.М. Четыркин. – М.: Дело, 2015 г.- 400 с.
2. Копнова Е. Д. Основы финансовой математики. Университетская серия. Издательство: Синергия, 2015 г.- 232 с.
3. Лукашин Ю.П. Финансовая математика: Учебно-методический комплекс / М.: Изд. центр ЕАОИ, 2015 г. – 200 с.
4. Финансовая математика / Ширшов Е.В. и [др.]. – М.: Издательство КноРус, 2016 г. - 144 с.
5. Бочаров П. П. Финансовая математика / П.П. Бочаров, Ю.Ф. Касимов. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2016 г. –576 с.
6. Касимов Ю. Ф. Финансовая математика: Учебник для вузов.– М.: Юрайт, 2015 г. – 336 с.

б) дополнительная литература:

1. Блау С. Л. Финансовая математика / С.Л. Блау, С.Г. Григорьев. – М.: Академия, 2016 г. – 193 с.
2. Ширяев В. И. Финансовая математика. Потоки платежей, производные финансовые инструменты. – М.: Либроком, 2016 г. – 232 с.
3. Ширяев В. И. Модели финансовых рынков. Оптимальные портфели, управление финансами и рисками. Издательство: Либроком, 2015 г. 216 с.
4. Малыхин В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.И. Малыхин. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017 г. – 235 с. – 5-238-00559-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71239.html>
5. Бургумбаева С.К. Финансовая математика. Процентные ставки и потоки платежей [Электронный ресурс] : учебное пособие к практическим занятиям / С.К. Бургумбаева, Э.Н. Мынбаева. – Электрон. текстовые данные. – Алматы: Альманах, 2016 г. – 82 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69248.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Информационно-образовательные ресурсы

–Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; sakhgu.pf

–Система управления обучением на базе Moodle <http://cdo.sakhgu.ru/>

- Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
- Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru>
- Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
- Сайт российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>
- Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
- Сайт информационно правовой системы Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>
- Сайт информационной справочной системы Polpred.com [http:// polpred.com/](http://polpred.com/)
- Сайт национальной электронной библиотеки <https://нэб.пф>
- Сайт электронного издательства ЮРАЙТ <https://www.biblio-online.ru>

Информационные технологии и программное обеспечение

- Система технической поддержки и обработки заявок <http://help.sakhgu.net>.
- Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся;
- «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №194 от 22.03.2018 года;
- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);
- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);
- Kaspersky Anti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24;
- ABBYY FineReader 11 Professional Edition (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
- Справочно-правовая система "Консультант Плюс", сетевая студенческая версия версия «проф». В составе базы: «Судебная практика», «Сахалинский выпуск», «Законопроекты», «деловые бумаги», «международное право», «финансист», «эксперт-приложение», «документы СССР», «комментарии законодательства», «консультации для бюджетных организаций»;
- Справочно-правовая система "Консультант Плюс", сетевая версия «проф». В составе базы: «документы СССР», «бюджетные организации», «строительство», «суды общей юрисдикции», «сахалинский выпуск», «деловые бумаги», «корреспонденция счетов», «международное право», «эксперт-приложение»;
- Программный комплекс «Планы», «Планы СПО» Договор № 4782 от 15.02.2018 года;
- «Диплом-стандарт». Договор № 13651 от 14.05.2013 года (продлонгация от 18.01.2017);
- «Диплом-стандарт». Договор № 12209 от 14.06.2013 года (продлонгация от 18.01.2017)

Автор



к.п.н., доцент Корнева О. С.

Рецензент



к.э.н., доцент Муравьева Л. Г.

Рассмотрена на заседании кафедры 02 июля 2018 г., протокол № 15.

Утверждена на совете института 10 июля 2018 г., протокол № 10/37.