

## АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б1.Б.08**

«Математическое обеспечение финансовых решений»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 час., из них – для студентов ЗФО: 14,3 час. контактной работы: лекционных - 2 ч., практических - 12 ч., иной контактной работы – 0,3 ч.; 85 час самостоятельной работы; контроль – 8,7 ч.)

**Цель дисциплины** «Математическое обеспечение финансовых решений» - формирование у магистрантов фундаментальных теоретических знаний и практических навыков по применению современных эконометрических моделей и других инструментариев в области финансовых вычислений.

### 1.2 Задачи дисциплины

**Задачи дисциплины** «Математическое обеспечение финансовых решений» :

- выработка у студентов представления о возможностях финансового моделирования и его практических значений, обеспечивающих эффективное решение финансовых задач на всех уровнях управления;
- приобретение студентами навыков составления финансовых моделей с использованием программных средств Statistica и Excel;
- подготовка студентов к поиску оптимальных решений на основе анализа результатов экономико-математического моделирования.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Данная дисциплина относится к базовой части Блок 1 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки «Финансы и кредит» (уровень магистратуры).

1. Предшествующими изучению дисциплины «Математическое обеспечение финансовых решений» являются:

- разделы дисциплины «Методология научного исследования», связанные со спецификой модельного подхода и возможностей модельного анализа и со спецификой проблем исследований.

2. Знания и умения, полученные при освоении дисциплины «Математическое обеспечение финансовых решений», могут служить модельной и инструментальной основой изучения соответствующих разделов дисциплин:

- «Стратегии и современная модель управления в сфере денежно-кредитных отношений»;
- «Стратегический финансовый менеджмент».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ПК-20

*перечислить компетенции*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	- концептуальные основы методов решения задач в области математического обеспечения профессиональной деятельности;	- анализировать сложность задачи и при возможности определять метод ее решения;	- теоретическими подходами к созданию математических моделей в области финансов и кредита
2.	ПК-20	- способностью осуществлять	- основные результаты	- осуществлять разработку теоретических и	- навыками количественного и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		разработку теоретических и новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной финансовой деятельности в области финансов и кредита, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты.	<p>современных исследований в области математического обеспечения профессиональной деятельности в области финансов и кредита;</p> <p>- современные программные продукты, необходимые для прогнозирования и решения экономических задач и регулирования денежных и финансовых потоков;</p> <p>- основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа процессов финансового управления;</p> <p>- технологию формирования модели в соответствии с целью исследования.</p>	<p>новых эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной финансовой деятельности в области финансов и кредита;</p> <p>- давать оценку и интерпретировать результаты, полученные в ходе исследования;</p> <p>- применять современные инструментальные средства для объективной оценки деятельности организации с использованием математического моделирования;</p> <p>- обосновывать управленческие решения на основе математического моделирования и анализа его результатов.</p>	<p>качественного анализа для принятия управленческих финансовых решений;</p> <p>- методикой построения и анализа базовых эконометрических моделей финансовой деятельности, с учетом фактора неопределенности;</p> <p>- инструментами моделирования статических и динамических финансовых ситуаций;</p> <p>- навыками разработки новых эконометрических моделей исследуемых процессов.</p>

### Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в А семестре (для студентов ЗФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Л	ПЗ	
1	2	3	4	5	7
1.	Тема 1. Роль моделирования в процессе обоснования и принятия финансовых решений	7,5	0,5	2	5
2.	Тема 2. Обработка временных рядов и прогнозирование, анализ и решение средствами MS Excel	16,5	0,5	2	14

3.	Тема 3. Оценка инвестиций, моделирование, анализ и решение средствами Excel	15	-	2	13
4.	Тема 4. Задачи риск-менеджмента, их моделирование, анализ и решение средствами MS Excel	15	-	2	13
5.	Тема 5. Оценка стоимости компании с использованием моделирования	16,5	0,5	2	14
6.	Тема 6. Расчет амортизации и лизинговых платежей	14,5	0,5	1	13
7.	Тема 7. Основы теории игр и принятия решений в условиях неопределенности	14	-	1	13
	<i>Итого по дисциплине:</i>		2	12	85

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

**Основная литература:**

1. Брусов П.Н., Филатова Т.В. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для магистров. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 480 с. - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363567> (ЭБС “Znanium.com”).
2. Грацинская, Г.В. Методология построения математических моделей и оценка параметров динамики экономических систем / Г.В. Грацинская, В.Ф. Пучков. - Москва : Креативная экономика, 2011. - 240 с. - ISBN 978-5-91292-078-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132790\(24.08.2018\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132790(24.08.2018)).
3. Малыхин, В.И. Финансовая математика : учебное пособие / В.И. Малыхин. - Москва : Юнити-Дана, 2012. - 352 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 5-238-00559-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119449> (24.08.2018).
4. Шелехова, Л.В. Теория игр в экономике : учебное пособие / Л.В. Шелехова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 119 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3995-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274522> (24.08.2018).
5. Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа : учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 159 с. : табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00977-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114720> (26.09.2018).
6. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. А. Колемаева. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 592 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=114719&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114719&sr=1).

Автор РПД



канд. экон. наук, доцент Тимченко А.И.