МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 017804780049AF848E43F1EC2D4B4CC120
Владелец: Искосков Максим Олегович
Действителен: с 10.11.2022 до 10.11.2023

Б1.В.ДВ.10.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология финансового моделирования

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
38.03.01 Экономика

направленность (профиль)/специализация
Финансовый менеджмент

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**5**	**Итого**
Форма контроля / **Вид занятий**	**зачет**	
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	8	8
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	12,25	12,25
Самостоятельная работа	128	128
Контроль	3,75	3,75
Итого	144	144

Рабочую программу составил:
Доцент департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ), к.э.н., доцент Филиппова О.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Старший преподаватель департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ), Кирюшкина А.Н.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

[*] Отсутствует

[ ] Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направление подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль): «Финансовый менеджмент».

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ)

(протокол заседания № 1 от « 1 » сентября 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обучение студентов применению экономико-математических методов и моделей для решения прикладных задач из области управления финансами предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура», «Экономическая статистика» и др.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика) и др.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ПК-11 Способен составлять аналитические заключения рейтингов, прогнозов с целью предотвращения сделок с недобросовестными партнерами	ПК-11.6. Способность составлять аналитические заключения по результатам финансового моделирования	*Знать*: методы и инструменты составления аналитические заключения по результатам финансового моделирования
		Уметь: применять методы и инструменты составления аналитических заключений по результатам финансового моделирования
		Владеть: навыками применения методов и инструментов составления аналитических заключений по результатам финансового моделирования
ПК-13 Способен мониторить информационные источники финансовой информации	ПК-13.10. Способность мониторить информационные источники финансовой информации для финансового моделирования	*Знать*: методы и инструменты мониторинга информационных источников финансовой информации для финансового моделирования
		Уметь: применять методы и инструменты мониторинга информационных источников финансовой информации для финансового моделирования
		Владеть: навыками применения методов и инструментов мониторинга информационных источников финансовой информации для финансового моделирования

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел) Использование экономических	**Вид учебной работы**	**Наименование тем занятий (учебной работы)**	**Семестр**	**Объем, ч.**	**Баллы**	**Интерактив, ч.**	**Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)**
-	Лек	1. Система базовых понятий финансового моделирования.	8	2	10	-	Тесты для самоконтроля Промежуточные тесты Задания, проверяемые вручную
	Пр						
	Ср			22			
	Лек	2. Информационное обеспечение процесса финансового моделирования.	8		10	-	
	Пр			2			
	Ср			22			
	Лек	3. Методы и модели анализа динамики финансовых показателей и построения финансовых прогнозов.	8		10	-	
	Пр			2			
	Ср			21			
	Лек	4. Применение эконометрических моделей в финансовом управлении предприятия.	8	2	10	-	
	Пр						
	Ср			20			
	Лек	5. Экспертные методы анализа в финансовой деятельности пред-приятия.	8		9		
	Пр			2			
	Ср			21			
	Лек	6. Контроль и теоретические основы анализа результатов финансового моделирования.	8		8	-	
	Пр			2			
	Ср			22			
Промежуточная аттестация				0,25			
Контроль				3,75			
Анкета					3		
Итоговое тестирование					40		
			Итого:	144	100		

5. Образовательные технологии

С целью формирования компетенций у студентов в учебном процессе используется: дистанционные образовательные технологии.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Дисциплина подразумевает аудио-/видео- лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме, а также выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации учебной деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Виды самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга

2. Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга

3. Самостоятельное тестирование по банку тестовых заданий, анализ поведения тестирующихся при помощи LRS-системы и Experience API, контроль смены IP-адресов, удаленная аутентификация при помощи распознавания лиц, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга

В качестве необходимых материально-технических ресурсов применяется LMS-система на основе Moodle, компьютер, либо планшет, либо смартфон.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	ПК-11 ПК-13	Тесты для самоконтроля Промежуточные тесты Задания, проверяемые вручную Итоговое тестирование Вопросы к экзамену

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Банк заданий, проверяемых вручную

1. Ежеквартальная динамика процентной ставки банка в течение 7 кварталов представлена в таблице.

t	1	2	3	4	5	6	7
Yt	17,0	16,5	15,9	15,5	14,9	14,5	13,8

Требуется:

а) обосновать правомерность использования среднего абсолютного прироста для получения прогнозного значения товарооборота в восьмом квартале;

б) рассчитать прогнозное значение товарооборота в восьмом квартале, используя показатель среднего абсолютного прироста.

2. По данным прибыли предприятия (млн. руб.) рассчитайте цепные, базисные и средние:

а) абсолютные приросты;

б) темпы роста;

в) темпы прироста.

В качестве базисного уровня возьмите начальный уровень ряда. Определите прогнозное значение общей прибыли на 6 год (время упреждения $L = 1$), используя показатель среднего абсолютного прироста.

Текущий номер года, t	1	2	3	4	5
Общая сумма, тыс.руб.	7,0	6,5	5,9	5,5	4,9

3. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на август, используя процедуру сглаживания (по пяти точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	50	70	80	90	90	100	90	100	110	120

4. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на май, используя процедуру сглаживания (по трем точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	50	70	80	90	90	100	90	100	110	120

5. Для динамических рядов объема реализации услуг на душу населения построить теоретическую модель, рассчитать ее параметры, используя метод наименьших квадратов (МНК).

Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем реализации, тыс. руб.	9,6	10,7	11,5	12,9	13,7	13,7	14,5	14,3	15,4	15,1

1.

6. На основе квартальных данных об объемах продаж предприятия (тыс. руб.) за 5 лет была построена тренд — сезонная модель. Сезонность носила мультипликативный характер. Оценки коэффициентов сезонности представлены в таблице.

Квартал, t	1	2	3	4
Коэффициент сезонности	0,89	1,15	1,25	0,71

Рассчитайте прогнозную оценку уровня продаж в первом полугодии следующего года, если уравнение тренда имеет вид *Yt* =□15,2 □□+15t□ (*t* = 1, 2, …, 20).

Краткое описание и регламент выполнения

Студент прикрепляет выполненные задания в системе ДОТ, преподаватель оценивает задания каждого студента индивидуально согласно критериям оценки.

В случае, если задание выполнено неверно, преподаватель может вернуть его на доработку.

Критерии оценки: баллы за представленные задания студенту выставляет преподаватель. Максимальное количество баллов за каждое выполненное задание - 6 б.

7.2.2. Примерные вопросы промежуточных тестов, тестов для самоконтроля и итогового теста

Тема 1. Система базовых понятий финансового моделирования.

1. Модель объекта прогнозирования, исследование и использование которой позволяет получить информацию о возможных состояниях объекта в будущем и путях и сроках их осуществления:
а) верификационная модель
б) диагностическая модель
в) прогнозная модель
г) инвариантная модель

2. По способу представления результатов различают прогнозы:
а) целевой и плановый
б) пассивные и активные
в)точечные и интервальные
г) вариантные и инвариантные

3. В связи с возможностью воздействия предприятия на свое будущее прогнозы делятся на:
а) целевой и плановый
б) пассивные и активные
в) точечные и интервальные
г) вариантные и инвариантные

4. К способам разработки прогнозов относят:
а) анкетирование, экстраполирование и интерполирование, моделирование
б) экстраполирование, интерполирование, моделирование
в) сглаживание, анкетирование, моделирование
г) сглаживание, экстраполирование и интерполирование

5. Цель финансового плана в бизнес - планировании:
а) определить эффективность предлагаемого бизнеса
б) правовое положение фирмы
в) кадровая политика фирмы
г) размер уставного капитала

6. Научное исследование, направленное на определение перспектив развития явления, называется:
а) план
б) прогноз
в) проект
г) программа.

7.Проекция в будущее для достижения поставленной цели, называется:
а) планированием
б) программированием
в) проектированием
г) прогнозированием

8. Процессы, явления и события, на которые направлена познавательная и практическая деятельность человека, называются:
а) прогнозным фоном

б) объектом прогнозирования
в) субъектом прогнозирования
г) предметом прогнозирования

9. Модель - это:
а) условный образ объекта, построенный для упрощения его исследования
б) технологический объект
в) метод стратегического моделирования
г) схема, с помощью которой отображается объект моделирования

10. Последовательная совокупность этапов построения экономической модели называется:
а) процедурой
б) алгоритмом
в) процессом
г) методикой

Тема 2. Информационное обеспечение процесса финансового моделирования
1. По характеру отражения свойств различают информацию:
а) подсознательную, предметную, количественную
б) достоверную, относительно достоверную, информацию с возможным умышленным искажением данных
в) вербальную и невербальную
г) условно-постоянная и условно-переменная

2. По степени достоверности различают информацию:
а) подсознательную, предметную, количественную
б) достоверную, относительно достоверную, информацию с возможным умышленным искажением данных
в) вербальную и невербальную
г) условно-постоянная и условно-переменная

3. По изменчивости во времени различают информацию:
а) подсознательную, предметную, количественную
б) достоверную, относительно достоверную, информацию с возможным умышленным искажением данных
в) вербальную и невербальную
г) условно-постоянная и условно-переменная

4. По форме передачи различают информацию:
а) подсознательную, предметную, количественную
б) достоверную, относительно достоверную, информацию с возможным умышленным искажением данных
в) вербальную и невербальную
г) условно-постоянная и условно-переменная

5. По способу передачи различают информацию:
а) подсознательную, предметную, количественную
б) достоверную, относительно достоверную, информацию с возможным умышленным искажением данных
в) электронную, телефонную, спутниковую
г) условно-постоянная и условно-переменная

6. Виды информации (достоверная, относительно достоверная, информация с возможным умышленным искажением данных) определены на основании признака:
а) степень достоверности
б) характер отражения
в) форма передачи
г) изменчивость во времени

7. Виды информации (электронная, телефонная, письменная) определены на основании признака:
а) степень достоверности
б) характер отражения
в) способ передачи
г) изменчивость во времени

8. Виды информации (подсознательная, предметная, количественная) определены на основании признака:
а) степень достоверности
б) характер отражения
в) способ передачи
г) изменчивость во времени

9. Виды информации (вербальная, невербальная) определены на основании признака:
а) степень достоверности
б) характер отражения
в) форма передачи
г) изменчивость во времени

10. Виды информации (условно-постоянная, условно-переменная) определены на основании признака:
а) степень достоверности
б) характер отражения
в) форма передачи
г) изменчивость во времени

Тема 3. Методы и модели анализа динамики финансовых показателей и построения финансовых прогнозов

1. Для моделирования социально-экономических процессов, имеющих предел роста, процессов «с насыщением», может использоваться следующая кривая роста:
а) гипербола
б) парабола второго порядка
в) модифицированная экспонента
г) прямая

2. Если исследуемый ряд динамики экономического показателя характеризуется устойчивыми абсолютными приростами, то для построения модели лучше использовать:
а) экспоненту
б) прямую линию
в) параболу третьего порядка
г) гиперболу

3. Рассчитайте экспоненциальную среднюю для временного ряда прибыли предприятия на январь при значении параметра адаптации α=0,1. Начальное значение экспоненциальной средней 10.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г) 9,50

4. Рассчитайте экспоненциальную среднюю для временного ряда прибыли предприятия на январь при значении параметра адаптации α=0,2. Начальное значение экспоненциальной средней 10.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г) 9,00

5. Рассчитайте экспоненциальную среднюю для временного ряда прибыли предприятия на январь при значении параметра адаптации α=0,3. Начальное значение экспоненциальной средней 10.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г) 8,50

6. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на сентябрь, используя процедуру сглаживания (по трем точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г) 11,00

7. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на март, используя процедуру сглаживания (по пяти точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г) 7,60

8. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на июль, используя процедуру сглаживания (по пяти точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г) 9,80

9. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на август, используя процедуру сглаживания (по пяти точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г)10,40

10. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на май, используя процедуру сглаживания (по трем точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г)9,33

11. Рассчитайте прогнозную величину прибыли на июнь, используя процедуру сглаживания (по трем точкам). Ответ округлите до сотых.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	5	7	8	9	9	10	9	10	11	12

а) 6,80
б) 6,67
в) 8,00
г)9,33

Тема 4. Применение эконометрических моделей в финансовом управлении предприятием

1. При применении метода экстраполяции, основой исходной информации являются:
а) веса факторов
б) матрица корреляций
в) временные ряды
г) оценки экспертов

2. Экстраполяция эффективна для прогнозов:
а) долгосрочных
б) среднесрочных
в) краткосрочных
г) оперативных

3. На основе квартальных данных о прибыли предприятия построено уравнение регрессии $y = 35 + 0{,}8t$. Прогнозная оценка выручки в 12 периоде равна:
а) 37,4
б) 43,8
в) 44,6
г) 39,6

4. На основе квартальных данных о прибыли предприятия построено уравнение регрессии $y = 35 + 0{,}8t$. Прогнозная оценка выручки в 13 периоде равна:
а) 37,4
б) 43,8
в) 45,4
г) 39,6

5. Ежеквартальная динамика процентной ставки банка в течение 4 кварталов представлена в таблице:

t	1	2	3	4
y_t	20,0	21,0	22,0	23,00

Рассчитайте прогнозное значение процентной ставки в 5 квартале, используя показатель среднего абсолютного прироста.

а) 24,0

б) 13,5

в) 19,0

г) 13,0

6. В модели экспоненциального сглаживания параметр адаптации α может быть равен:
а) -0,8
б) 0,8
в) 0,1
г) 1,5

7. В модели экспоненциального сглаживания параметр адаптации α может быть равен:
а) -0,8
б) 0,8
в) 0,2
г) 1,5

8. Логарифмическая функция имеет вид:
а) $y = a + bt$
б) $y = a + b/t$
в) $y = a + b\log t$
г) $y = a + bt + ct^2$

9. Параболическая функция имеет вид:
а) $y = a + bt$
б) $y = a + b/t$
в) $y = a + b\log t$

г) $y = a + bt + ct^2$

10. Показательная функция имеет вид:
а) $y = a + b^t$
б) $y = a + b/t$
в) $y = a + b\log t$
г) $y = a + bt + ct^2$

Тема 5. Экспертные методы анализа финансовой деятельности предприятия
1. Предвидение, основанное на предчувствиях человека:
а) обыденное предвидение
б) религиозное (пророческое) предвидение
в) интуитивное предвидение
г) частично научное предвидение

2. Предсказание выступает в следующих формах:
а) предчувствие, предвосхищение, предугадывание, прогнозирование
б) целеполагание, планирование, программирование, проектирование
в) обыденное предвидение, религиозное предвидение, интуитивное предвидение
г) предчувствие, целеполагание, планирование, программирование

3. Подход для исследования объекта прогнозирования, предполагающий исследование количественных и качественных закономерностей протекания вероятностных процессов в сложных экономических системах:
а) комплексный
б) системный
в) структурный
г) системно-структурный

4. Подход, ориентированный на рассмотрение явлений в их связи и зависимости с использованием для этого методов исследования не только данной науки, но и других наук изучающих эти же явления:
а) комплексный
б) системный
в) структурный
г) системно-структурный

5. Подход, направленный, с одной стороны, на рассмотрение системы в качестве динамически развивающегося целого, с другой - на разделение системы на составляющие структурные элементы в их взаимосвязи:
а) комплексный
б) системный
в) структурный
г) системно-структурный

6. Метод, при котором прогнозируемые показатели рассчитываются как продолжение динамического ряда на будущее по выявленной закономерности развития, называется:
а) экспертных оценок
б) экстраполяции
в) нормативных расчетов
г) математическое моделирование

7. Отрезок времени от момента, для которого имеются последние статистические данные об изучаемом объекте, до момента, к которому относится прогноз, называется…
а) временем упреждения прогноза
б) периодом наблюдения
в) ретроспективным участком
г) проспективным участком

8. Если значения цепных абсолютных приростов временного ряда примерно одинаковы, то для вычисления прогнозного значения в следующей точке корректно использовать:
а) средний абсолютный прирост
б) средний темп роста
в) средний темп прироста
г) средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста

9. Метод, используемый в случае невозможности формализовать изучаемые процессы или в случае неопределенности развития социально-экономической системы:
а) экспоненциальное сглаживание
б) Дельфи
в) аналогий
г) экстраполяция

10. Прогноз, определяющий возможные состояния объекта прогнозирования, явления будущего, условное продолжение в будущем тенденции развития изучаемого явления в прошлом и настоящем, не предполагающий разработку решений и действий, на основе которых возможно радикальное изменение тенденций развития объекта прогнозирования:
а) плановый
б) поисковый
в) целевой
г) нормативный

Тема 6. Контроль и теоретические основы анализа результатов финансового моделирования

1. На данном этапе прогнозирования практически заканчивается разработка прогностической модели и выбор адекватного метода прогнозирования:
а) на этапе ретроспекции
б) на этапе диагноза
в) на этапе проекции
г) на этапе предпрогнозных исследований

2. На данном этапе в более углубленной, детальной и конкретной форме определяются цели и задачи прогнозирования, объект прогнозирования, границы прогнозирования и формируется задание на прогноз:
а) на этапе ретроспекции
б) на этапе диагноза
в) на этапе проекции
г) на этапе предпрогнозных исследований

3. Верификация прогнозов – это:
а) разработка прогнозов
б) синтез прогнозов
в) оценка точности прогнозов
г) моделирование

4. Формирование исходной информации об объекте прогнозирования происходит на следующем этапе разработки прогнозов:
а) анализ результатов прогнозирования
б) формирование прогностической модели
в) анализ объекта прогнозирования
г) разработка прогнозов

5. Процессы, явления и события, на которые направлена познавательная и практическая деятельность человека, называются:
а) прогнозным фоном
б) объектом прогнозирования
в) субъектом прогнозирования
г) предметом прогнозирования

6. Модель объекта прогнозирования, исследование и использование которой позволяет получить информацию о возможных состояниях объекта в будущем и путях и сроках их осуществления:
а) верификационная модель
б) диагностическая модель
в) прогнозная модель
г) инвариантная модель

7. Анализ чувствительности зависимости экономических величин осуществляется на основе:
а) темпового и приростного подходов
б) темпового подхода
в) приростного подхода
г) абсолютного подхода

8. Первым этапом построения экономической модели является:
а) описание взаимосвязей между элементами
б) введение символических обозначений экономического объекта
в) формулирование целей и задач исследования
г) расчет полученных на основании экономической модели результатов и их анализ

9. Заключительным этапом построения экономической модели является:
а) описание взаимосвязей между элементами
б) введение символических обозначений экономического объекта
в) формулирование целей и задач исследования
г) расчет полученных на основании экономической модели результатов и их анализ

10. В связи с возможностью воздействия предприятия на свое будущее прогнозы делятся на:
а) целевой и плановый
б) пассивные и активные
в) точечные и интервальные
г) вариантные и инвариантные

Краткое описание и регламент выполнения

Студент выполняет все предложенные задания, система выставляет за них баллы автоматически пропорционально правильным ответам.

Критерии оценки: баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям. Максимальное количество баллов за прохождение каждого теста для самоконтроля, промежуточного теста– 2 балла, итогового теста – 40 баллов.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр **7**

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Моделирование как метод исследования сложных экономических систем.
2	Место моделирования при решении практических задач финансового управления.
3	Цели применения экономико-математического моделирования в финансовом управлении предприятия.
4	Задачи применения экономико-математического моделирования в финансовом управлении предприятия.
5	Составляющие экономико-математического моделирования.
6	Понятие и сущность информации.
7	Классификация информации.
8	Проблемы информационного обеспечения финансового моделирования.
9	Прогнозирование динамики финансовых показателей на основе трендовых моделей.
10	Построение финансовых прогнозов с использованием модели Брауна.
11	Прогнозирование динамики финансовых показателей на основе экстраполяции.
12	Прогнозирование финансовых показателей на основе корреляционно-регрессионного анализа.
13	Прогнозирование финансовых показателей на основе многофакторных экономико-математических моделей.
14	Подготовка и принятие решений в финансовом управлении при помощи эконометрических моделей.
15	Классификация эконометрических моделей.
16	Этапы экономико-математического моделирования.
17	Принципы разработки экономико-математической модели.
18	Требования, предъявляемые к разработке экономико-математической модели
19	Экспертные методы оценки и их применение в финансовом моделировании.
20	Метод Дельфи.
21	Статистическая обработка экспертных оценок.
22	Оценка (верификация) результатов финансового моделирования.
23	Синтез прогнозов, полученных на основе экономико-математической модели.
24	Разновидности модели, цели их использования.
25	Этапы и содержание процесса финансового моделирования.
26	Анализ взаимосвязей экономических показателей.
27	Экономико-математическое моделирование: требования, принципы.
28	Временные ряды: характеристика.
29	Экономико-математическое моделирование на основе экстраполяции.
30	Сглаживание временных рядов.
31	Корреляционный анализ.
32	Метод скользящей средней.
33	Метод скользящей взвешенной средней.
34	Метод экспоненциально взвешенной средней.
35	Верификация экономико-математической модели.
36	Способы сглаживания динамического ряда.

№ п/п	Вопросы к экзамену
37	Правила построения временных рядов.
38	Построение уравнение регрессии.
39	Множественная корреляция.
40	Адаптивные модели прогнозирования.
41	Направления использования эконометрических моделей в финансовом управлении.
42	Этапы статистического анализа.
43	Регрессионный анализ.
44	Классификационные признаки экономико-математических моделей.
45	Технология однофакторного анализа.
46	Технология многофакторного анализа.
47	Коллективные экспертные оценки.
48	Цели применения финансового моделирования на предприятии.
49	Процедура выявления тренда в динамическом ряду финансовых параметров.
50	Процедура разработки линейной однофакторной модели.
51	Процедура разработки многофакторной модели.
52	Парная корреляция.
53	Наивные модели.
54	Процедура расчета коэффициента корреляции и коэффициента детерминации.
55	Расчет точности построенной модели.
56	Требования, предъявляемые к включаемым в модель факторам.
57	Определение вида зависимости межу факторными и результирующим показателями модели.
58	Контроль результатов моделирования.
59	Характеристика экспертных процедур.
60	Проверка согласованности мнений эксперта.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
7	экзамен	Отлично (зачтено)	Студент набрал 85 и более баллов по накопительному рейтингу
		Хорошо (зачтено)	Студент набрал от 70 до 84 баллов по накопительному рейтингу
		Удовлетворительно (зачтено)	Студент набрал от 55 до 69 баллов по накопительному рейтингу
		Неудовлетворительно (не зачтено)	Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Кандрашина Е.А.	Финансовый менеджмент	учебник	2018	ЭБС «IPRbooks»
2.	Ковалева В.Д.	Информационные системы в экономике	учебное пособие	2018	ЭБС «IPRbooks»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Галанов, В. А	Производные финансовые инструменты	Учебник	2019	ЭБС «Znanium.com»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– КонсультантПлюс — Режим доступа к журн.: http://www.consultant.ru/

– Гарант.РУ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал — Режим доступа к журн.: http://www.garant.ru/

– Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

– Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2.	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Э-705)	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб-камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
2	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб-камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Э-405)	
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет