

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

Б1.В.ДВ.08.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология финансового моделирования
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

38.03.01 Экономика

направленность (профиль)

Финансовый менеджмент

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	зачёт	
Вид занятий		
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

Тольятти, 2020

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

(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
направления подготовки

38.03.01 Экономика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ)

(протокол заседания № 1 от «29» августа 2019 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

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплина по выбору).

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура», «Бизнес-аналитика и финансовое моделирование», «Методы исследования и прогнозирования», «Теория экономического анализа» и «Экономическая статистика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление инвестициями», «Финансовый менеджмент», «Комплексный экономический анализ» и «Управление рисками в бизнесе».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1).	-	<i>Знать</i> : процедуру сбора, систематизации и интерпретации данных, необходимых для построения экономико-математических моделей, применяемых в финансовом управлении предприятия; алгоритм построения экономико-математической модели.
		<i>Уметь</i> : использовать алгоритм построения экономико-математических моделей, применяемых в финансовом управлении предприятия, на основе анализа необходимых данных.
		<i>Владеть</i> : навыками разработки экономико-математических моделей, применяемых в финансовом управлении предприятия.

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.	3	0,5	-	-	Тестирование Отчёт по практическим работам № 1-3
	Пр			-			
	Ср			20			
	Лек	2. Информационное обеспечение процесса финансового моделирования.	3	0,5	-	-	
	Пр			-			
	Ср			20			
	Лек	3. Методы и модели анализа динамики финансовых показателей и построения финансовых прогнозов.	3	1	30	-	
	Пр			2			
	Ср			20			
	Лек	4. Применение эконометрических моделей в финансовом управлении предприятия.	3	1	30	-	
	Пр			2			
	Ср			24			
	Лек	5. Экспертные методы анализа в финансовой деятельности пред- приятия.	3	0,5	40		
	Пр			4			
	Ср			24			
	Лек	6. Контроль и теоретические основы анализа результатов финансового моделирования.	3	0,5	-	-	
	Пр			-			
	Ср			20			
Промежуточная аттестация			3	0,25	-	-	
Контроль			3	3,75	100	-	Итоговое тестирование (Вопросы к зачёту)
Итого:				144	100		

Схема расчета итогового балла

(Текущий рейтинг + Результат итогового тестирования)/2

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
3	ПК-1	Тестирование Отчёты по практическим работам №1-3 Вопросы к зачёту

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

7.2.1. Типовые практические задания

Практическое задание 1

Задание:

Решить задачу прогнозирования на основе анализа трендов и сезонности.

Задача. На рисунке представлены поквартальные объемы продаж автомобилей компании А.

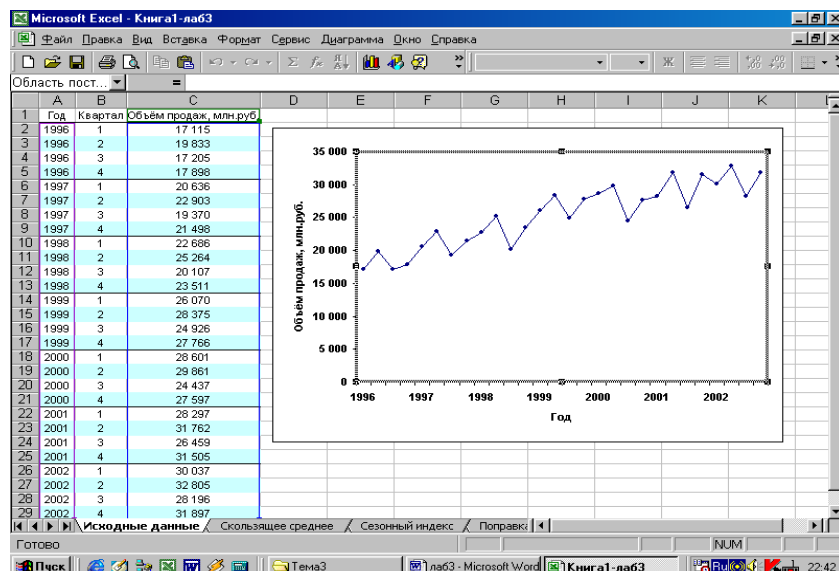


Рисунок 1 - График временного ряда поквартальных продаж автомобилей компании А.

Этот временной ряд демонстрирует ярко выраженные сезонные колебания. Объемы продаж, как правило, достигают пика во втором квартале, о чем свидетельствует график временного ряда для соответствующих данных. Затем они в целом нарастают в течение последующих трех кварталов. Поскольку этот сезонный сценарий не повторяется в точности каждый год, рассматриваемый временной ряд характеризуется также некоторой циклическостью и нерегулярностью поведения. Стоит обратить внимание и на долгосрочную тенденцию, выражающуюся в общем росте продаж с течением времени.

Тренд и циклический компонент: скользящее среднее. Цель заключается в том, чтобы выделить четыре базовых компонента временного ряда.

Скользящее среднее представляет собой новый ряд, полученный путем усреднения соседних наблюдений временного ряда и перехода к следующему периоду времени — в итоге получается более гладкий ряд.

Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

4 балла - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

16 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

24 балла - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

30 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Практическое задание 2

Задание:

Решить задачу методом экспоненциального сглаживания скользящей средней с помощью MS Excel.

Скользящая средняя позволяет прекрасно сглаживать данные. Но ее главный недостаток заключается в том, что каждое значение в исходных данных для нее имеет одинаковый вес. Например, для средней скользящей использующей период шести недель каждому значению для каждой недели уделяется $1/6$ веса. В случае некоторых собранных статистических данных более актуальным значениям присваивается больший вес. Поэтому

экспоненциальное сглаживание применяется для того, чтобы придать самым актуальным данным большего веса. Таким образом решается данная статистическая проблема.

На рисунке изображен отчет спроса на определенный продукт за 26 недель. Столбец «Спрос» содержит информацию о количестве проданного товара. В столбце «Прогноз» – формула:

D3		:	X	✓	fx	=(B2*\$G\$1)+(D2*(1-\$G\$1))	
	A	B	C	D	E	F	G
	№		Скользящая				
1	недели	Спрос	средняя	Прогноз		Альфа:	0,30
2	1	412	#Н/Д	412	<-- =B2		
3	2	634	#Н/Д	412			
4	3	990	#Н/Д	479			
5	4	1 326	#Н/Д	632			
6	5	1 485	#Н/Д	840			
7	6	1 589	#Н/Д	1 034			
8	7	1 780	1 073	1 201			
9	8	2 510	1 301	1 374			
10	9	3 464	1 614	1 715			
11	10	5 057	2 026	2 240			
12	11	4 956	2 648	3 085			
13	12	7 087	3 226	3 646			
14	13	10 985	4 142	4 679			
15	14	14 830	5 677	6 571			
16	15	14 830	7 730	9 049			
17	16	17 945	9 624	10 783			
18	17	17 406	11 772	12 931			
19	18	27 676	13 847	14 274			
20	19	21 310	17 279	18 294			
21	20	19 606	19 000	19 199			
22	21	18 821	19 795	19 321			
23	22	14 116	20 461	19 171			
24	23	13 834	19 823	17 655			
25	24	11 897	19 227	16 508			
26	25	13 919	16 597	15 125			
27	26		15 366	14 763			

Далее построить график спроса, средней скользящей и прогноза методом экспоненциального сглаживания.

Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

4 балла - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

16 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

24 балла - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

30 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

Практическое задание 3

Задание:

Освоить процедуру принятия решения с использованием экспертного метода Дельфи:

- изучить теоретические основы экспертных методов;
- с привлечением экспертной группы сформировать банк вариантов решений поставленной задачи (не менее 5);
- на основе применения метода Дельфи определить оптимальные решения (цели) и сделать выводы по результатам проделанной работы.

1. Выбрать для исследования одну из главных целей предприятия или целей 1, 2-го уровня.

2. Определить группу экспертов (не менее 5 человек, из которых не менее двух должны иметь опыт работы в рассматриваемой предметной области). Определить коэффициент компетентности экспертов от 0 до 1 (например, коэффициент тех, кто имеет опыт работы в предметной области, будет равен 1, а коэффициент компетентности прочих участников – 0,8). В реальных ситуациях к определению коэффициентов компетентности следует подходить ответственно и обоснованно.

3. Предложить каждому эксперту оценить варианты решений (подцелей) с использованием 10-балльной шкалы. (Примечание: вариантов подцелей должно быть не менее 10). Определить скорректированные оценки как результат произведения оценки и коэффициента компетентности. Результаты оценки занести в таблицу:

Вариант	Эксперт 1			Эксперт 2...			...Эксперт 5			Средний балл по скорректированным оценкам
	Оценка	Коэффициент компетентности	Скорректированная оценка	Оценка	Коэффициент компетентности	Скорректированная оценка	Оценка	Коэффициент компетентности	Скорректированная оценка	
A	8	1	8	8	0,8	6,4	10	0,8	8	7,5
...										

4. Рассчитать коэффициент согласованности мнений экспертов.

5. В случае, если мнения экспертов не согласованы, ознакомить их с результатами оценки вариантов другими экспертами и предложить провести оценку еще раз.

6. Определить вариант, набравший максимальное число баллов. Сделать выводы по итогам проделанной работы.

Работу оформить в виде отчета.

Критерии оценки:

4 балла - студент присутствовал на занятии, выполнил методические указания фрагментарно;

20 баллов - студент выполнил методические указания не в полном объеме, есть замечания по отчёту;

32 баллов - студент выполнял методические указания в полном объеме, но есть замечания по отчёту;

40 баллов - студент выполнил методические указания в полном объеме, отчёт без замечаний, ответы содержательные и полные, применён творческий подход к выполнению задания

7.2.2. Типовые вопросы из банка тестовых заданий для итогового тестирования

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) вариантыные 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) вариантыные 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 $\alpha=0,1$. 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 $\alpha=0,2$. 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 $\alpha=0,3$. 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

8. 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

9. 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

10. 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, основной 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) варианты и инвариантные

Критерии оценки:

Баллы выставляются пропорционально правильным ответам на тестовые вопросы автоматически. Максимум – 100 баллов.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

№ п/п	Вопросы к зачёту
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.
37	Правила построения временных рядов.

№ п/п	Вопросы к зачёту
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 между 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	
3	Зачёт (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Студент набрал от 55 до 100 баллов по накопительному рейтингу
		«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.	Барулина Е.В.	Управление стоимостью компании: финансовый контроллинг, менеджмент, информационно-сервисное обеспечение	монография	2016	ЭБС "IPRbooks"
2.	Кандрашина Е.А.	Финансовый менеджмент	учебник	2018	ЭБС «IPRbooks»
3.	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.	Рынок ценных бумаг	учебник	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	Исакова А.И.	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
3.	Турманидзе Т.У.	Финансовый менеджмент	учебник	2015	ЭБС «IPRbooks»

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 проведения групповых и индивидуальных консультаций. 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 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