

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

Филиал РГГУ в г. Домодедово

Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»
Направленность (профиль) «Менеджмент организации»
Уровень высшего образования «бакалавриат»

Форма обучения очная, очно-заочная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Домодедово
2021

Методы прогнозирования в менеджменте

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

К.ф-м.н., доцент Михин

К.т.н., Белова Т.Б.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

Математических и естественнонаучных дисциплин

филиала РГГУ в г. Домодедово

№8 от 01.06.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

1.2. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения по дисциплине.

1.3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины

3. Содержание дисциплины

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

9. Методические материалы

9.1. Планы практических занятий

9.2. Методические рекомендации по выполнению письменных работ

Приложения

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки ФГОС ВО 38.03.02 «Менеджмент».

Цель освоения учебной дисциплины: — дать целостное представление о системе прогнозирования, а также совокупности методов, позволяющих придать конкретное количественное выражение общим экономическим закономерностям.

Задачами дисциплины являются:

- выработать у студентов комплекс устойчивых знаний в области прогнозирования;
- изложить принципы количественного анализа реальных экономических процессов и явлений;
- изучение методов построения регрессионных моделей;
- изучение методов идентификации временных рядов и их анализа;
- закрепление навыков построения и применения статистических моделей, исследования взаимосвязей экономических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом проблем обоснования эконометрической модели, методов оценки параметров эконометрических моделей, методов оценки коэффициентов эконометрической модели.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения по дисциплине.

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> • УК-2.1 Анализирует имеющиеся ресурсы и ограничения, оценивает и выбирает оптимальные способы решения постав; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных эконометрических моделей;
ПК-3 Способен обеспечивать тактическое управление процессами планирования и организации	ПК-3.1 Осуществляет руководство выполнением типовых задач тактического планирования производственной деятельностью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему экономических процессов и явлений; - положения применения эконометрических моделей; - основные нормативно-правовые документы. <p>Уметь:</p>

производственной деятельности на уровне структурного подразделения		<ul style="list-style-type: none"> - оперативно находить нужную информацию; - использовать теоретические и эконометрические модели в повседневной практике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных эконометрических моделей;
	<p>ПК-3.2 Обеспечивает организацию тактического управления процессами производственной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему экономических процессов и явлений; - положения применения эконометрических моделей; - основные нормативно-правовые документы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперативно находить нужную информацию; - использовать теоретические и эконометрические модели в повседневной практике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных эконометрических моделей; - методами анализа и содержательно интерпретировать полученные результаты

1.3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы прогнозирования в менеджменте» входит в вариативную часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» направленность «Менеджмент организации».

Изучению дисциплины «Методы прогнозирования в менеджменте» предшествует изучение следующих дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра» «Теория вероятностей и математическая статистика».

Изучение дисциплины основано на следующей предварительно сформированной компетенции: УК-2.

2. Структура дисциплины

Для очной формы обучения набор 2021

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 114 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 42 ч, самостоятельная работа обучающихся 72 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Контактная		Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия			
1	Тема 1. Основные понятия социально-экономического прогнозирования	7	2	2		8	Проверка задания
2	Тема 2. Упрощенные методы прогнозирования	7	2	2		8	
3	Тема 3 Прогнозирование путем экстраполяции тенденции временного ряда	7	2	2		8	Проверка задания
4	Тема 4. Прогнозирование с использованием экспоненциального сглаживания.	7	2	2		8	Проверка задания
5	Тема 5. Прогнозирование по многофакторным регрессионным моделям.	7	4	4		8	Проверка задания
6	Тема 6. Прогнозирование сезонных процессов	7	4	4		10	Проверка задания
7.	Тема 7. Экспертные методы прогнозирования	7	4	6		10	Проверка задания
	Зачет	7				12	Зачет с оценкой
	Итого:	7	20	22		72	

Для очно-заочной формы обучения набор 2021

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 114 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 24 ч, самостоятельная работа обучающихся 90 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Контактная		Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия			
1	Тема 1. Основные понятия социально-экономического прогнозирования	7	1	2		10	Проверка задания
2	Тема 2. Упрощенные методы прогнозирования	7	1	2		10	Проверка задания
3	Тема 3 Прогнозирование путем экстраполяции тенденции временного ряда	7	1	2		10	Проверка задания
4	Тема 4. Прогнозирование с использованием экспоненциального сглаживания.	7	1	2		10	Проверка задания
5	Тема 5. Прогнозирование по многофакторным регрессионным моделям.	7	2	2		10	Проверка задания
6	Тема 6. Прогнозирование сезонных процессов	7	2	2		10	Проверка задания
7	Тема 7. Экспертные методы прогнозирования	7	2	2		10	Проверка задания
	Зачет	7				20	Зачет с оценкой
	Итого:	7	10	14	-	90	

3. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Тема 1. Основные понятия социально-экономического прогнозирования	Прогностика как научная дисциплина, терминология прогностики. Типология прогнозов. Классификация методов прогнозирования. Информационное обеспечение прогнозов. Характеристика задач прогнозирования в информационно-аналитических системах.
	Тема 2. Упрощенные методы прогнозирования	Условия, при которых допустима экстраполяция тенденции динамического ряда. Проверка гипотезы о существовании тенденции. Прогнозирование на основе среднего абсолютного прироста. Прогнозирование на основе среднего коэффициента роста.
2	Тема 3 Прогнозирование путем экстраполяции тенденции временного ряда	Полиномиальные, экспоненциальные, S-образные функции, используемые для описания трендов. Выбор вида функции и оценка ее параметров. Проверка адекватности и точности модели тренда. Расчет точечного и интервального прогнозов по модели тренда.
3	Тема 4. Прогнозирование с использованием экспоненциального сглаживания.	Модель Брауна. Параметр сглаживания. Построение модели Брауна в Excel. Выбор оптимального значения параметра прогнозирования.
4	Тема 5. Прогнозирование по многофакторным регрессионным моделям.	Постановка задачи многофакторного прогнозирования. Этапы многофакторного прогнозирования. Отражение динамики экономических процессов в многофакторных моделях. Прогнозирование по многофакторным моделям, построенным по динамическим рядам
5	Тема 6. Прогнозирование сезонных процессов	Мультипликативная, аддитивная и смешанная тренд – сезонные модели. Технология построения смешанной тренд – сезонной модели. Расчет точечного и интервального прогнозов.
	Тема 7. Экспертные методы прогнозирования	Индивидуальные методы экспертных оценок: метод интервью, метод написания сценария, метод дерева целей. Коллективные методы прогнозирования: Метод Дельфи, Метод мозгового штурма. Методика оценки согласованности мнений экспертов.

4. Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины «Эконометрика» используются различные образовательные технологии: аудиторные занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Лекции проводятся по типу проблемных лекций, лекций-визуализаций, лекций-дискуссий, лекций с применением техники обратной связи, лекций с разбором конкретных ситуаций.

На Практических занятиях, проводимых по типу занятие-дискуссия, занятие – круглый стол, занятие — развернутая беседа с обсуждением докладов, предусмотрено обсуждение основополагающих и наиболее сложных вопросов курса, заслушивание докладов. Темы практических занятий отражают последовательность изучения курса в соответствии с программой.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку докладов, самоконтроль, подготовку к тестированию, работу с нормативно-правовыми актами и информационными ресурсами. Для самостоятельной работы студентов подготовлены задания для самостоятельной работы, список источников и литературы.

№ п/п	Наименование темы	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Тема 1. Основные понятия социально-экономического прогнозирования	Лекция 1.	Лекция - визуализация
		Практическое занятие 1.	Дискуссия на практическом занятии
2	Тема 2. Упрощенные методы прогнозирования	Лекция 2.	Лекция-дискуссия
		Практическое занятие 2	Дискуссия на практическом занятии
3	Тема 3. Прогнозирование путем экстраполяции тенденции временного ряда	Лекция 3	Лекция - визуализация
		Практическое занятие 3.	Дискуссия на практическом занятии
4.	Тема 4. Прогнозирование с использованием экспоненциального сглаживания.	Лекция 4.	Лекция - визуализация
		Практическое занятие 4.	Дискуссия на практическом занятии
5	Тема 5. Прогнозирование по многофакторным регрессионным моделям.	Лекция 5.	Лекция - визуализация
		Практическое занятие 5.	Дискуссия на практическом занятии
6	Тема 6. Прогнозирование сезонных процессов	Лекция 6.	Лекция - визуализация
		Практическое занятие 6.	Дискуссия на практическом занятии
7.	Тема 7. Экспертные методы прогнозирования	Лекция 7.	Лекция - визуализация
		Практическое занятие 7.	Дискуссия на практическом занятии

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование темы	Наименование оценочного средства
1	УК-2.1	Тема 1. Основные понятия социально-экономического прогнозирования Тема 2. Упрощенные методы прогнозирования	Тестирование Зачет с оценкой
2	ПК-3.1	Тема 3. Прогнозирование путем экстраполяции тенденции временного ряда Тема 4. Прогнозирование с использованием экспоненциального сглаживания.	Тестирование Контрольная работа Зачет с оценкой
3	ПК-3.2	Тема 5. Прогнозирование по многофакторным регрессионным моделям. Тема 6. Прогнозирование сезонных процессов Тема 7. Экспертные методы прогнозирования	Тестирование Контрольная работа Зачет с оценкой

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Максимальное количество баллов за одну работу	Максимальное количество баллов всего
Посещение лекций	2	20
Участие в обсуждении теоретических вопросов на круглых столах	5	10
Подготовка и защита доклада	5	10
Тестирование	5	10
Контрольная работа	10	10
Всего за текущий контроль		60
Зачет (зачет с оценкой)		40
Итого за семестр		100

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55		E	
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/A,B	«отлично»/» зачтено (отлично)/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.

		<p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной ,сформированы на уровне - «высокий».</p>
82-68/С	«хорошо»)/ зачтено (хорошо))/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - «хороший».</p>
67-50/D,E	«удовлетворительно»)/ «зачтено (удовлетворительно))/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной ,сформированы на уровне - «достаточный».</p>
49-0/F,FX	«неудовлетворительно»)/ не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.3.1. Примерный вариант Контрольной работы

Задание 1. Прогноз по сезонной модели с использованием фиктивных переменных.

Имеются данные по объему продаж компании за последние 13 кварталов. Необходимо проанализировать данные на наличие сезонных колебаний и составить прогноз на следующий квартал с помощью моделей с фиктивными переменными.

Таблица 1.1 – Исходные данные

№	t	Объем продаж, тыс. руб.
1	янв-март 2011	370
2	апр-июнь 2011	320
3	июль-сент 2011	420
4	окт-дек 2011	400
5	янв-март 2012	400
6	апр-июнь 2012	350
7	июль-сент 2012	200
8	окт-дек 2012	285
9	янв-март 2013	350
10	апр-июнь 2013	310
11	июль-сент 2013	250
12	окт-дек 2013	310
13	янв-март 2014	370

Задание 2.

В таблице представлены данные об изменении среднего реального располагаемого дохода за 16 лет у домохозяйств. Требуется:

1) провести сглаживание временного ряда, используя скользящую среднюю по трем точкам;

2) провести сглаживание временного ряда, используя метод экспоненциального сглаживания.

4) Спрогнозировать средний реальный располагаемый доход на 17 год двумя методами.

5) построить график, на который должны быть нанесены три ломаные линии.

б) оценить точность прогноза

Текущий номер года, t	1	2	3	4	5	6	7	8
Средний реальный располагаемый доход, тыс. руб, Y_t	15,3	17,2	18,1	17,3	18,9	17,6	20,9	16,9
Текущий номер года, t	9	10	11	12	13	14	15	16
Средний реальный располагаемый доход, тыс. руб, Y_t	17,8	18,9	19,2	18,5	21,6	20,1	18,9	19,7

5.3.2. Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации

1. Основные понятия, используемые при прогнозировании.
2. Типология прогнозов.
3. Классификация методов прогнозирования.
4. Информационное обеспечение процесса прогнозирования. Примеры электронных ресурсов.
5. Программные продукты, используемые для разработки прогнозов. Примеры задач прогнозирования в информационно-аналитических системах.
6. Компоненты временного ряда. Виды экономических временных рядов. Выбор метода прогнозирования.
7. Прогнозирование путем прямой экстраполяции.
8. Характеристика функций, используемых для описания тенденций изменения экономических показателей.
9. Выбор функции для прогнозирования тенденции показателя путем прямой экстраполяции.
10. Оценивание параметров функций, используемых для экстраполяции тенденции экономических показателей.
11. Проверка адекватности и точности модели тренда.
12. Технология прогнозирования с помощью моделей трендов.
13. Понятие и этапы многофакторного прогнозирования.
14. Многофакторные регрессионные модели. Качество модели и его влияние на результаты прогнозирования
15. Модели, используемые для прогнозирования показателей, имеющих тренд и сезонную составляющую.
16. Технология прогнозирования экономических показателей по смешанной трендсезонной модели.
17. Технология прогнозирования экономических показателей, имеющих тренд и сезонную составляющую, по регрессионной модели.
18. Общая характеристика и классификация экспертных методов прогнозирования;
19. Организационные аспекты экспертного прогнозирования;
20. Индивидуальные методы Экспертного прогнозирования.
21. Коллективные методы экспертного прогнозирования.
22. Методика оценки согласованности мнений экспертов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Основная литература

1. Еремеева, Н. С. Эконометрика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум в Excel. Учебное пособие / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 159 с. — 978-5-7410-1509-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61426.html>
2. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 328 с. — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>
3. Герасимов, А. Н. Эконометрика: учебное пособие / А. Н. Герасимов, Е. И. Громов, Ю. С. Скрипниченко. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 272 с. — ISBN 2227-8397. —: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76064.html>
4. Современные методы социально-экономического прогнозирования : учебное пособие / С. С. Голубев, В. Д. Секерин, А. Л. Афанасьев, А. Е. Горохова. — Москва : Научный консультант, 2018. — 190 с.

Дополнительная литература:

5. Цыпин, А. П. Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel : лабораторный практикум / А. П. Цыпин, Л. Р. Фаизова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 289 с. — ISBN 978-5-600-01401-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71328.html>
6. Кильдишов, В. Д. Использование приложения MS Excel для моделирования различных задач / В. Д. Кильдишов. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-91359-145-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.	электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) филиала РГГУ в г. Домодедово	http://www.eios.dom-rsuh.ru/
2.	Электронно-библиотечная системе Znanium.com	http://www.znanium.com
3.	Электронно-библиотечная системе IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
5.	Федеральная служба государственной статистики России	www.gks.ru
6.	Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
7.	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru/
8.	Информационно-правовой портал	https://www.garant.ru
9.	Компьютерная справочная правовая система в России	http://www.consultant.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия лекционного кабинета со следующим оборудованием:

1. Ноутбук с программным обеспечением Microsoft PowerPoint;
2. Проектор для демонстрации слайдов Microsoft PowerPoint;
3. Экран для демонстрации слайдов Microsoft PowerPoint. Для проведения практических работ по дисциплине необходим компьютерный класс с выходом в интернет, доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала, электронному каталогу библиотеки института, а также оборудование для мультимедийных презентаций.

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и практических занятий с необходимыми техническими средствами (оборудование для мультимедийных презентаций).

Для проведения практических работ по дисциплине необходим компьютерный класс с выходом в интернет, доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала, электронному каталогу библиотеки института, а также оборудование для мультимедийных презентаций.

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и практических занятий с необходимыми техническими средствами (оборудование для мультимедийных презентаций).

Состав программного обеспечения

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Операционная система тонких клиентов Wtware	Wtware	Лицензионное
2	Windows server 2008	Microsoft	Лицензионное
3	Microsoft office 2010/2013	Microsoft	Лицензионное
4	Windows 7 Pro	Microsoft	Лицензионное
5	MyTestXPro	MyTestX	Лицензионное
6	Windows server 2012	Microsoft	Лицензионное
7	Windows 8.1	Microsoft	Лицензионное
8	Windows 10 Pro	Microsoft	Лицензионное
9	Dr. Web	Dr. Web	Лицензионное
10	Касперский	Лаборатория Касперского	Свободно распространяемое
11	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	Свободно распространяемое
12	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	Свободно распространяемое
13	Adobe Acrobat Reader 9	Adobe Systems	Лицензионное
14	Zoom	Zoom	Лицензионное

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Планы практических занятий

Практическое занятие 1. Тема. Основные понятия социально-экономического прогнозирования. (УК-2.1)

Вопросы для обсуждения

1. Роль прогнозирования в принятии управленческих решений
2. Основные понятия прогнозирования;
3. Функции прогнозирования;
4. Классификация прогнозов;
5. Этапы прогнозирования

Контрольные вопросы

1. Основные понятия, используемые при прогнозировании.
2. Типология прогнозов.
3. Классификация методов прогнозирования.
4. Информационное обеспечение процесса прогнозирования. Примеры электронных ресурсов.
5. Программные продукты, используемые для разработки прогнозов. Примеры задач прогнозирования в информационно-аналитических системах.

Рекомендуемая литература

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С.133-149 — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>
2. Цыпин, А. П. Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel : лабораторный практикум / А. П. Цыпин, Л. Р. Фаизова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.
3. Лекция 1

Практическое занятие 2. Тема. Упрощенные методы прогнозирования (УК-2.1)

Вопросы для обсуждения

1. Теоретические основы прогнозирования
2. Прогнозирования временных рядов с использованием среднего абсолютного прироста;
3. Прогнозирования временных рядов с использованием среднего коэффициента роста;

Контрольные вопросы

1. Экстраполяция временного ряда
2. Методика прогнозирования временного ряда с использованием показателей динамики.

Рекомендуемая литература

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С.133-149 — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>
2. Цыпин, А. П. Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel : лабораторный практикум / А. П. Цыпин, Л. Р. Фаизова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.
3. Лекция 2

Практическое занятие 3. Тема Прогнозирование путем экстраполяции тенденции временного ряда (ПК-3.1)

Вопросы для обсуждения

1. Компоненты временного ряда.
2. Виды экономических временных рядов.
3. Выбор метода прогнозирования.

Контрольные вопросы:

1. Виды экономических временных рядов.
2. Прогнозирование путем прямой экстраполяции.
3. Характеристика функций, используемых для описания тенденций изменения экономических показателей.
4. Выбор функции для прогнозирования тенденции показателя путем прямой экстраполяции.
5. Оценивание параметров функций, используемых для экстраполяции тенденции экономических показателей.

Рекомендуемая литература:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С.133-149 — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>
2. Цыпин, А. П. Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel : лабораторный практикум / А. П. Цыпин, Л. Р. Фаизова. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — С.114-145 — ISBN 978-5-600-01401-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71328.html>
3. Лекция 3

Занятие 4. Тема. Прогнозирование с использованием экспоненциального сглаживания (ПК-3.1)

Вопросы для обсуждения

1. Модели экспоненциального сглаживания временного ряда.
2. Методика выбора оптимальной константы сглаживания

Контрольные вопросы:

1. Экспоненциальные средние. Экспоненциальное сглаживание временного ряда.
2. Изменение весов уровней временного ряда при экспоненциальном сглаживании

Рекомендуемая литература:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С.133-149 — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>

2. Герасимов, А. Н. Эконометрика: учебное пособие / А. Н. Герасимов, Е. И. Громов, Ю. С. Скрипниченко. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 272 с. — ISBN 2227-8397. —: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76064.html>
3. Лекция 4

Практическое занятие 5. Тема. Прогнозирование по многофакторным регрессионным моделям (ПК-3.2)

Вопросы для обсуждения

1. «Построение линейной множественной регрессии»
2. «Построение доверительных интервалов для линейной множественной регрессии»

Контрольные вопросы:

1. Понятие и этапы многофакторного прогнозирования.
2. Многофакторные регрессионные модели. Качество модели и его влияние на результаты прогнозирования.

Рекомендуемая литература:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С.191-221 — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>
2. Герасимов, А. Н. Эконометрика: учебное пособие / А. Н. Герасимов, Е. И. Громов, Ю. С. Скрипниченко. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 272 с. — ISBN 2227-8397. —: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76064.html>

Практическое занятие 6. Тема. Прогнозирование сезонных процессов (ПК-3.2)

Вопросы для обсуждения

Проверка адекватности и точности модели тренда.

1. Технология прогнозирования с помощью моделей трендов.
2. Модели, используемые для прогнозирования показателей, имеющих тренд и сезонную составляющую.
3. Технология прогнозирования экономических показателей по смешанной трендсезонной модели.
4. Технология прогнозирования экономических показателей, имеющих тренд и сезонную составляющую, по регрессионной модели.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под парной регрессией?
2. Какие задачи решаются при построении уравнения регрессии?
3. Какие методы применяются для выбора вида модели регрессии?
4. Какие функции чаще всего используются для построения уравнения парной регрессии?
5. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае линейной регрессии?
6. Как вычисляется и что показывает индекс детерминации?
7. Как проверяется значимость уравнения регрессии?
8. Как проверяется значимость коэффициентов уравнения регрессии?
9. Понятие доверительного интервала для коэффициентов регрессии.
10. Понятие точечного и интервального прогноза по уравнению линейной регрессии.
11. Как вычисляются и что показывают коэффициент эластичности ε , средний коэффициент эластичности \bar{Y} ?

Рекомендуемая литература:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко; под редакцией Н. Ш. Кремер. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — С.133-149 — ISBN 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>
2. Герасимов, А. Н. Эконометрика: учебное пособие / А. Н. Герасимов, Е. И. Громов, Ю. С. Скрипниченко. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 272 с. — ISBN 2227-8397. —: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76064.html>

Практическое занятие 7. Тема. Экспертные методы прогнозирования (ПК-3.2)

Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика и классификация экспертных методов прогнозирования;
2. Организационные аспекты экспертного прогнозирования;
3. Индивидуальные методы Экспертного прогнозирования.
4. Коллективные методы экспертного прогнозирования.
5. Методика оценки согласованности мнений экспертов.

Контрольные вопросы

1. Назовите особенности и состав экспертных методов прогнозирования.
2. Сформулируйте этапы реализации экспертных методов прогнозирования;
3. Дайте характеристику содержания индивидуальных методов прогнозирования;
4. Раскройте сущность методов коллективных экспертных оценок : метода дельфи, метода мозговой атаки, метода комиссий.

Рекомендуемая литература

1. Современные методы социально-экономического прогнозирования : учебное пособие / С. С. Голубев, В. Д. Секерин, А. Л. Афанасьев, А. Е. Горохова. — Москва : Научный консультант, 2018. — 190 с.
2. Лекция 7.

9.2. Методические рекомендации по выполнению письменных работ

Доклад – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи доклада:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Общие требования к оформлению письменных работ:

Работа выполняется печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа формата А4 через полтора (1,5) интервала. Тип шрифта (гарнитура) - Times New Roman, кегль (размер) шрифта - 14. В работе не допускается использование шрифта разных гарнитур.

Страницы имеют следующие поля: левое 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ одинаковый по всему тексту и равен 5 знакам.

Структура работы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Текст работы (главы)
- Заключение
- Список источников и литературы
- Приложения

Все структурные элементы работы начинаются с нового листа. Заголовки располагаются посередине страницы и указываются прописными буквами без кавычек и точки в конце, выделяются полужирным шрифтом. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

Иллюстрации, используемые в тексте работы, размещаются после первой ссылки на них и сопровождаются словами «Рисунок», «Таблица», «Схема», «График» и т.п. Все иллюстрации нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами в порядке упоминания в тексте (для каждого вида иллюстраций своя нумерация).

Приложения должны иметь тематические заголовки и нумеруются арабскими цифрами. Перечень приложений указывается в оглавлении.

Все страницы работы, включая приложения, нумеруются по порядку. Первой страницей считается титульный лист, на нем номер не ставится. Порядковый номер печатается вверху страницы по центру.

Библиографические ссылки в виде подстрочных примечаний оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Нумеруются арабскими цифрами в пределах страницы, т.е. с каждой следующей страницы нумерация подстрочных примечаний начинается с цифры «1».

Допускается нумеровать в пределах структурных частей работы. Список источников и литературы охватывает все документы, использованные при выполнении письменной работы.

В него включаются библиографические записи документов, оформленные в соответствии с действующими стандартами:

- ГОСТ 7.1.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
- ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

- ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. шений, писем, расчеты и т.д. . Причем их наличие значительно повышает ценность работы.

Приложения

Приложение 1

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методы прогнозирования в менеджменте» реализуется кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин филиала РГГУ в г. Домодедово

Цель освоения учебной дисциплины: — дать целостное представление о системе экономико-математических моделей и месте эконометрических моделей, а также совокупности методов, позволяющих придать конкретное количественное выражение общим экономическим закономерностям.

Задачами дисциплины являются:

- выработать у студентов комплекс устойчивых знаний в области эконометрики;
- изложить принципы количественного анализа реальных экономических процессов и явлений;
- изучение методов построения регрессионных моделей;
- изучение методов корреляционно- регрессионного анализа и оценки регрессионных моделей;
- изучение методов идентификации, расчета и оценки параметров систем эконометрических уравнений;
- изучение методов идентификации временных рядов и их анализа;
- закрепление навыков построения и применения эконометрических моделей, исследования взаимосвязей экономических процессов.

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> • УК-2.1 Анализирует имеющиеся ресурсы и ограничения, оценивает и выбирает оптимальные способы решения постав; 	Знать: - базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; Уметь: - анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере; Владеть: - навыками построения стандартных эконометрических моделей;
ПК-3 Способен обеспечивать тактическое управление процессами планирования и организации производственной деятельности на уровне	ПК-3.1 Осуществляет руководство выполнением типовых задач тактического планирования производственной деятельностью	Знать: - систему экономических процессов и явлений; - положения применения эконометрических моделей; - основные нормативно-правовые документы. Уметь: - оперативно находить нужную информацию; - использовать теоретические и

структурного подразделения		<p>эконометрические модели в повседневной практике;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных эконометрических моделей;
	<p>ПК-3.2 Обеспечивает организацию тактического управления процессами производственной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему экономических процессов и явлений; - положения применения эконометрических моделей; - основные нормативно-правовые документы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперативно находить нужную информацию; - использовать теоретические и эконометрические модели в повседневной практике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных эконометрических моделей; - методами анализа и содержательно интерпретировать полученные результаты

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения	Дата	№ протокола
1			
2			
3			
4			
5			
6			