

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ

(МГОУ)

Экономический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

« 30 » _____ 2019 г.

Начальник управления _____

/М.А. Миненкова /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 17 » _____ 2019 г. № 06

Председатель _____



Рабочая программа дисциплины

Эконометрика (продвинутый курс)

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:

Социально-экономическое образование

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
экономического факультета

Протокол « 21 » _____ 2019 г. № 11

Председатель УМКом _____

/Н.М. Антипина/

Рекомендовано кафедрой прикладной
математики и информатики

Протокол от « 17 » _____ 2019 г. № 10

Зав. кафедрой _____

/Н.М. Антипина/

Мытищи

2019

Автор-составитель:
Протасов Ю.М. кандидат технических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика (продвинутый курс)» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018,2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	16
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	16
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- освоение методов построения эконометрических моделей экономических процессов и оценивания их параметров, овладение методами математико-статистического анализа и прогнозирования экономических процессов.

Задачи:

- формирование у студентов умений построения эконометрических моделей, прогнозирования экономических процессов, интерпретации полученных результатов;
- формирование навыков использования вычислительной техники при выполнении эконометрических расчетов.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК – 6. Способен самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Данная учебная дисциплина представляет собой комплексное обобщение знаний, полученных в ходе изучения на предыдущем уровне образования таких дисциплин, как «Математика», «Статистика» и «Экономическая теория», а также используются знания полученные в ходе освоения дисциплин данной программы подготовки «Экономика и прогнозирование социальной сферы», «Макроэкономика (продвинутый уровень)», «Модели развития экономических систем».

Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, используются при освоении следующих дисциплин: «Теория и анализ отраслевых рынков», «Региональная экономика и управление».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	20,3
Лекции	4
Практические занятия	14
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	78
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование Классификация эконометрических моделей. Основные этапы построения эконометрических моделей. Типы экономических данных, используемых в эконометрических исследованиях: пространственные данные и временные ряды.	0,5	2
Тема 2. Математический инструментарий эконометрики Случайные величины. Закон распределения случайной величины. Числовые характеристики распределения. Некоторые виды распределений. Точечные и интервальные оценки. Проверка статистических гипотез.	0,5	2
Тема 3. Парная регрессия и корреляция Парная линейная регрессия. Оценка тесноты связи признаков. Средняя ошибка аппроксимации. Оценка значимости уравнения регрессии. Оценка значимости параметров уравнения регрессии. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.	0,5	2
Тема 4. Множественная регрессия и корреляция Спецификация модели множественной регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Множественная корреляция. Оценка значимости уравнения множественной регрессии и его коэффициентов. Интервалы прогноза по линейному уравнению множественной регрессии.	0,5	2
Тема 5. Анализ временных рядов Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Аналитическое выравнивание временного ряда. Прогнозирование на основе тренда временного ряда: проверка случайного характера остатков, проверка независимости значений уровней случайной компоненты, проверка соответствия ряда остатков нормальному закону, проверка равенства нулю средней величины остатков.	1	2
Тема 6. Системы эконометрических уравнений Виды систем эконометрических уравнений. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации. Оценивание параметров структурной модели. Экономически значимые примеры систем одновременных уравнений.	1	4

ИТОГО	4	14

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	Характеристика взаимосвязей экономических явлений. Этапы построения эконометрической модели.	12	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы.	Учебно-методическое обеспечение данной дисциплины	Устный опрос
Математический инструментарий эконометрики	Числовые характеристики распределения случайных величин. Точечные и интервальные оценки.	12	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы.	Учебно-методическое обеспечение данной дисциплины	Устный опрос
Парная регрессия и корреляция	Оценка значимости уравнения регрессии и его параметров. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.	12	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы.	Учебно-методическое обеспечение данной дисциплины	Устный опрос
Множественная регрессия	Спецификация модели множественной регрессии. Фиктивные переменные во множественной регрессии.	14	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы.	Учебно-методическое обеспечение данной дисциплины	Устный опрос
Анализ временных рядов	Моделирование тенденции временного ряда. Моделирование периодических колебаний.	14	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы.	Учебно-методическое обеспечение данной дисциплины	Устный опрос

Системы эконометрических уравнений	Структурная и приведенная форма модели. Необходимый и достаточный признаки идентифицируемости.	14	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы.	Учебно-методическое обеспечение данной дисциплины	Устный опрос
------------------------------------	--	----	--	---	--------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК – 6. Способен самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - сущность, специфику и основы организации работы по проведению научного исследования социально-экономических процессов в условиях формирования рыночной экономики в государстве (отдельном регионе); Уметь: - обозначать основные цели, задачи и методику организации и проведения научного исследования и вырабатывать механизм внедрения результатов в социально-экономический процесс;	Устный опрос Отчет по практическому занятию	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания отчета по практическому занятию

	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - сущность, специфику и основы организации работы по проведению научного исследования социально-экономических процессов в условиях формирования рыночной экономики в государстве (отдельном регионе); Уметь: - обозначать основные цели, задачи и методику организации и проведения научного исследования и вырабатывать механизм внедрения результатов в социально-экономический процесс; Владеть: - навыками самостоятельно определять главные цели и задачи осуществления научного исследования обучающимся.	Устный опрос	Шкала оценивания устного опроса
				Отчет по практическому занятию	Шкала оценивания отчета по практическому занятию
				Тестирование	Шкала оценивания тестирования

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
Свободное владение материалом	5
Достаточное усвоение материала	3
Поверхностное усвоение материала	1
Неудовлетворительное усвоение материала	0

Шкала оценивания отчета по практическому занятию

Критерии оценивания	Баллы
Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально решены практические задачи; при ответах выделялось главное, ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты.	25
Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.	15

Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.	10
Затрудняется при выполнении практических задач, в выполнении своей роли, работа проводится с опорой на преподавателя или других студентов.	5

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы
80-100% правильных ответов - компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично)	15
70-75 % правильных ответов - компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо)	12
50-65 % правильных ответов - компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	9
менее 50 % правильных ответов - компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	3

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программ

Примерный перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

1. Пояснить суть метода наименьших квадратов.
2. Свойства линейного коэффициента корреляции.
3. Что показывает коэффициент детерминации?
4. Порядок оценки значимости уравнения регрессии с помощью критерия Фишера.
5. Пояснить свойства оценок параметров уравнения регрессии: несмещенность, состоятельность, эффективность.
6. Что понимается под доверительным интервалом оцениваемого параметра?
7. Что показывает коэффициент эластичности?
8. Что означает аналитическое выравнивание временного ряда?
9. С помощью какого критерия выявляется автокорреляция остатков временного ряда?
10. Критерий Дарбина-Уотсона при выявлении автокорреляции остатков.
11. В чем заключается проблема идентифицируемости структурной формы модели.
12. Необходимое и достаточное условия идентифицируемости уравнения.
13. Пояснить суть двухшагового метода наименьших квадратов.
14. Порядок проверки статистических гипотез.
15. Основные распределения вероятностей, применяемые при проверке статистических гипотез.
16. Интервальные оценки генеральной средней и генеральной дисперсии.
17. Статистическое распределение изучаемого признака.

18. Числовые характеристики статистического распределения.

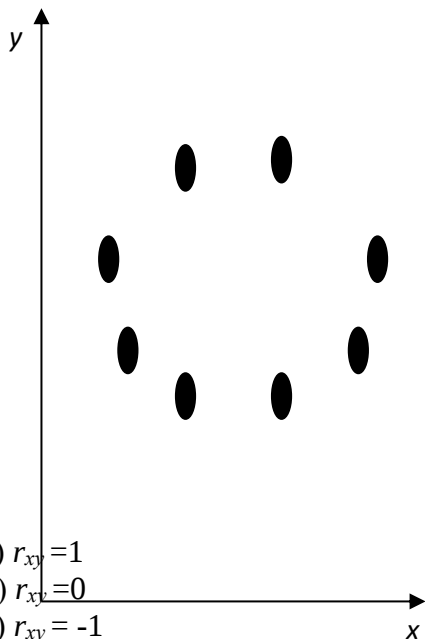
Примерный вариант тестовых заданий

1. Перепись населения не является
 - а) выборочным исследованием;
 - б) сбором данных о генеральной совокупности;
 - в) выборкой.
2. По некоторой выборке можно судить о генеральной совокупности. В таком случае говорят, что выборка
 - а) нормализована;
 - б) структурирована;
 - в) репрезентативна;
 - г) показательна.
3. Чему равен размах выборки {1, 30, 1000, 24, 99}?
 - а) 98
 - б) 999
 - в) 1000
 - г) 230,8
4. По формуле $\nu(A_k) = \frac{N_k(A_k)}{N}$, где N_k - число опытов, в которых произошло событие A_k при общем числе испытаний N , определяется:
 - а) относительная частота появления события A_k
 - б) интегральная частота появления события A_k
 - в) размах выборки появления события A_k
 - г) репрезентативность появления события A_k
5. Чему равен размах выборки {1, 5, 12, 1, 5, 12, 1, 5}
 - а) 3
 - б) 11
 - в) 4
 - г) 8.
6. Плотность вероятности $f(x)$ можно интерпретировать как
 - а) как предел отношения вероятности попадания случайной величины X в интервал, содержащий число x , к длине этого интервала при его стремлении к 0;
 - б) вероятность того, что случайная величина X принимает значение больше данного числа x ;
 - в) вероятность того, что случайная величина X принимает значение меньше данного числа x .
7. Функция распределения $F_X(x)$ случайной величины X можно интерпретировать как
 - а) вероятность того, что случайная величина X попадает в интервал, содержащий точку x ;
 - б) вероятность того, что случайная величина X принимает значение больше данного числа x ;
 - в) вероятность того, что случайная величина X принимает значение меньше данного числа x ;
8. Чему равно математическое ожидание числа, которое выпадает при подбрасывании игральной кости?
 - а) 3
 - б) 3,5
 - в) 1,2,3,4,5,6
 - г) 21

9. Известно, что математическое ожидание $M[X]$ некоторой случайной величины X равно 40, а $M[X^2] = 1990$. Чему равна дисперсия?

- а) 1170
- б) 1462500
- в) 390
- г) 1600

10. Чему равен парный коэффициент корреляции для переменных, зависимость между которыми отображена на графике?



- а) $r_{xy} = 1$
- б) $r_{xy} = 0$
- в) $r_{xy} = -1$
- г) $r_{xy} = 0,5$

11. Коэффициент корреляции r_{xy} может принимать значения только в пределах:

- а) $-1 < r_{xy} < 1$
- б) $0 < r_{xy} < 1$
- в) $-1 < r_{xy} < 0$
- г) $-1/2 < r_{xy} < 1/2$

12. Для оценки значимости парного коэффициента корреляции используется

- а) t-статистика, рассчитываемая по формуле $t = r \cdot \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$ и $df = n-2$.
- б) F-статистика $F = r \cdot \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$ с параметрами $\nu_1 = n$ и $\nu_2 = r$.

13. При оценке линейной зависимости переменных методом наименьших квадратов в качестве критерия близости используется

- а) минимум суммы модулей разностей наблюдений зависимой переменной y_i и теоретических, рассчитанных по уравнению регрессии значений $(a+bx)$
- б) минимум квадратов разностей наблюдений зависимой переменной y_i и теоретических, рассчитанных по уравнению регрессии значений $(a+bx)$
- в) минимум суммы квадратов разностей наблюдений зависимой переменной y_i и теоретических, рассчитанных по уравнению регрессии значений $(a+bx)$

г) минимум суммы разностей наблюдений зависимой переменной y_i и теоретических, рассчитанных по уравнению регрессии значений $(a+bx)$

14. Какие требования в модели регрессионного анализа предъявляются к математическому ожиданию $M[\varepsilon_i]$ и дисперсии $D[\varepsilon_i]$ ошибок наблюдения ε_i :

а) $M[\varepsilon_i]=1$; $D[\varepsilon_i]=\sigma^2$

б) $M[\varepsilon_i]=0$; $D[\varepsilon_i]=1$

в) $M[\varepsilon_i]=0$; $D[\varepsilon_i]=\sigma^2$

г) $M[\varepsilon_i]=1$; $D[\varepsilon_i]=0$

15. По результатам бюджетного обследования случайно выбранных семей построено уравнение регрессии зависимости накоплений S от дохода Y :

$$S_i = -33,5 + 1,05Y_i + e_i$$

Спрогнозируйте накопления семьи, имеющей доход 40 тыс. руб.

а) 42

б) 8,5

в) 4,2

г) 1,05

16. По результатам бюджетного обследования случайно выбранных семей построено уравнение регрессии зависимости накоплений S от дохода Y :

$$S_i = -33,5 + 1,05Y_i + e_i$$

Как изменятся накопления, если доходы увеличатся на 10 тыс. руб.?

а) возрастут на 1,05 тыс.руб.

б) уменьшатся на 33,5 тыс. руб.

в) возрастут на 10,5 тыс. руб.

г) данных недостаточно

17.. Нулевая гипотеза для коэффициента регрессии b в уравнении парной линейной регрессии $Y=a+bX+e$ проверяется с помощью

а) статистики Стьюдента;

б) стандартного нормального распределения;

в) статистики Фишера.

18. Какой показатель характеризует долю объясненной с помощью регрессии дисперсии в общей дисперсии зависимой переменной?

а) коэффициент корреляции;

б) t -статистика;

в) F -статистика;

г) коэффициент детерминации.

19. В результате регрессионного анализа получена модель

$y = 7,1 + 0,6x_1 + 0,4x_2 + 0,1x_3$, t -статистики коэффициентов регрессии равны соответственно 24,5; 9,7; 0,7; 1,3. Коэффициент детерминации $R^2=0,9$. Чем можно объяснить низкое качество коэффициентов регрессии при второй и третьей переменной?

а) тем, что количество наблюдений мало;

б) тем, что x_2 и x_3 фиктивные переменные;

в) тем, что x_2 и x_3 не влияют на y ;

г) тем, что x_2 и x_3 линейно зависимы.

20. Признаком мультиколлинерности не является то, что

а) невысокое значение коэффициента детерминации;

б) оценки коэффициентов регрессии имеют малую значимость при высоком значении коэффициента детерминации R^2 и соответствующей F -статистики.

21. Переменные, принимающие только два значения 0 и 1 не называются

а) фиктивными;

б) двойственными;

в) бинарными.

22. Фиктивные переменные позволяют исследовать

- а) влияние качественных признаков;
- б) влияние нескольких переменных, взаимосвязанных между собой;
- в) сезонные различия.

23. Для описания влияния образования (высшее, среднее, среднее специальное, неполное среднее) на уровень заработной платы следует ввести фиктивные переменные в количестве:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

24. Объем продажи зонтиков от дождя зависит от сезона (зима, весна, лето, осень). Для учета сезонной составляющей следует ввести фиктивные переменные в количестве

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.

25. Модель $y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3$, где x_1 и x_2 принимают значения 0 и 1, а x_3 - положительное подходит для описания следующей ситуации

- а) зависимость объема продаж тортов от цены в праздничные дни и в будни;
- б) зависимость объема продаж тортов от цены в выходные, праздничные дни и в будни;
- в) зависимость объема продаж от цены зонтиков от дождя в различные времена года;
- г) зависимость объема продаж велосипедов от цены в периоды с октября по март и с апреля по сентябрь включительно.

26. В чем состоит условие гомоскедастичности в регрессионной модели :

- а) $M[\varepsilon_1 \varepsilon_2] = 0$;
- б) $M[\varepsilon_1] < M[\varepsilon_2]$
- в) $M[\varepsilon_1^2] = M[\varepsilon_2^2]$
- г) $M[\varepsilon_1 \varepsilon_2] > 0$

27. Выберите уравнения, которые могут быть преобразованы в уравнения, линейные по параметрам:

- 1) $Y_i = \alpha \cdot \exp(\beta x_i) \cdot \varepsilon_i$
- 2) $Y_i = \alpha \cdot \exp(-\beta x_i) + \varepsilon_i$
- 3) $Y_i = \exp(\alpha + \beta x_i + \varepsilon_i)$
- 4) $Y_i = \alpha / \exp(\beta x_i) + \varepsilon_i$

- А) 1 и 3
- Б) 2 и 4
- В) 1 и 4
- Г) 2 и 3

28. При каких условиях на параметры α и β производственная функция в модели Кобба-Дугласа $Y = A \cdot K^\alpha L^\beta$ может быть преобразована в парную линейную регрессию по этим параметрам?

- а) при $\alpha < 1$ и $\beta < 1$
- б) при $\alpha \beta = 1$
- в) при $\alpha + \beta = 1$
- г) при любых

29. В чем состоит условие гетероскедастичности в регрессионной модели:

- а) $M[\varepsilon_1] = M[\varepsilon_2]$
- б) $M[\varepsilon_1^2] = M[\varepsilon_2^2]$
- в) $M[\varepsilon_1 \varepsilon_2] > 0$;
- г) $M[\varepsilon_1^2] < M[\varepsilon_2^2]$

30. Отсутствие автокорреляции в модели может быть выражено следующей записью:

- а) $M[\varepsilon_t] > M[\varepsilon_{t-1}]$;
- б) $D[\varepsilon_t] < D[\varepsilon_{t-1}]$;
- в) $M[\varepsilon_t \varepsilon_{t-1}] = 0$;
- г) $r_{t,t-1} > 0$.

Примерные вопросы для подготовки к экзамену

1. Суть метода наименьших квадратов.
2. Оценка параметров линейной парной регрессии методом наименьших квадратов.
3. Коэффициенты корреляции и детерминации: свойства, смысл.
4. Оценка значимости уравнения регрессии.
5. Критерий Фишера при оценке значимости уравнения регрессии.
6. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.
7. Нелинейная регрессия.
8. Отбор факторов при построении множественной регрессии.
9. Стандартизованный коэффициент регрессии.
10. Коэффициент эластичности.
11. Оценка значимости множественной регрессии.
12. Интервалы прогноза по линейному уравнению множественной регрессии.
13. Фиктивные переменные во множественной регрессии.
14. Структура временного ряда.
15. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление структуры ряда.
16. Аналитическое выравнивание временного ряда.
17. Оценка надежности полученного уравнения регрессии.
18. Прогнозирование по временному ряду.
19. Автокорреляция остатков.
20. Критерий Дарбина - Уотсона при выявлении автокорреляции остатков.
21. Системы эконометрических уравнений.
22. Структурная и приведенная формы модели.
23. Проблема идентификации структурной формы модели.
24. Идентифицируемые, неидентифицируемые и сверхидентифицируемые уравнения.
25. Необходимое условие идентифицируемости уравнения.
26. Достаточное условие идентифицируемости уравнения.
27. Суть косвенного метода наименьших квадратов.
28. Суть двухшагового метода наименьших квадратов.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными формами текущего контроля являются устный опрос, отчеты по практическим занятиям, тестирование.

Проверка уровня усвоения материала студентом производится на практических занятиях после изучения отдельных тем дисциплины путем устного опроса. Вопросы для самостоятельной подготовки студентов выдаются преподавателем накануне практического занятия.

Тестирование предусматривает вопросы (задания), на которые студент должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будет один правильный и один неправильный ответ. Всех

правильных или всех неправильных ответов (если это специально не оговорено в формулировке вопроса) быть не может. Нередко в вопросе уже содержится смысловая подсказка, что правильным является только один ответ, поэтому при его нахождении продолжать дальнейшие поиски уже не требуется.

Тестовые задания сгруппированы по темам учебной дисциплины. Количество тестовых вопросов (заданий) по каждой теме дисциплины определено так, чтобы быть достаточным для оценки знаний студента по всему пройденному материалу.

Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены один теоретический и один практический вопросы.

Экзамен проходит в следующем порядке.

Вначале экзамена в аудиторию приглашается 3 человека, каждый из которых выбирает билет и готовится к ответу на указанном преподавателем месте.

Время на подготовку должно составлять не более 30 минут. По просьбе студента, экзаменатор может увеличить время подготовки.

Студент должен ответить на оба вопроса билета. При наличии у принимающего экзамен сомнений в оценке, он может задать ряд уточняющих вопросов в пределах билета.

При слабом ответе, близком по содержанию к неудовлетворительной оценке, экзаменатор может задать несколько дополнительных вопросов в пределах программы.

Шкала оценивания экзамена

Критерий оценивания	Баллы
Студент быстро и самостоятельно готовится к ответу; при ответе полностью раскрывает сущность поставленного вопроса; способен проиллюстрировать свой ответ конкретными примерами; демонстрирует понимание проблемы и высокий уровень ориентировки в ней; формулирует свой ответ самостоятельно, используя лист с письменным вариантом ответа лишь как опору, структурирующую ход рассуждения.	29-35
Студент самостоятельно готовится к ответу; при ответе раскрывает основную сущность поставленного вопроса; демонстрирует понимание проблемы и достаточный уровень ориентировки в ней, при этом затрудняется в приведении конкретных примеров.	20-28
Студент готовится к ответу, прибегая к некоторой помощи; при ответе не в полном объеме раскрывает сущность поставленного вопроса, однако, при этом, демонстрирует понимание проблемы.	5-19
Студент испытывает выраженные затруднения при подготовке к ответу, пытается воспользоваться недопустимыми видами помощи; при ответе не раскрывает сущность поставленного вопроса; не ориентируется в рассматриваемой проблеме; оказываемая стимулирующая помощь и задаваемые уточняющие вопросы не способствуют более продуктивному ответу студента.	0-4

Итоговая шкала по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа магистранта в течение

всего срока освоения дисциплины, подготовка к устным опросам, защита отчетов по практическим занятиям, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные магистрантом по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе	
81 - 100	«5»	отлично
61 - 80	«4»	хорошо
41 - 60	«3»	удовлетворительно
0 - 40	«2»	неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 . Основная литература:

1. Балдин, К.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. - 2-е изд. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 254 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533>
2. Кийко, П.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: продвинутый уровень : учеб. пособие для магистрантов / П.В. Кийко, Н.В. Щукина. - М.: Директ-Медиа, 2015. - 61 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279003>
3. Путко, Б.А. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник / Б.А. Путко, Н.Ш. Кремер. - 3-е изд. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 329 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118251>

6.2. Дополнительная литература:

1. Алёхин, В.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: теория игр в экономике : учеб. пособие. - Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2011. - 110 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240954>
2. Валеев, Н.Н. Теория и практика эконометрики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Н. Валеев, А.В. Аксянова, Г.А. Гадельшина. - Казань : КГТУ, 2010. - 301 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270576>
3. Картаев, Ф.С. Эконометрика [Электронный ресурс] / Ф.С. Картаев, Е.Н. Лукаш. - М. : Проспект, 2014. - 118 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276567>
4. Мариев, О.С. Прикладная эконометрика для макроэкономики [Электронный ресурс]: учеб.пособие. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 153 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276304>
5. Новиков, А.И. Эконометрика [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=437118>
6. Тимофеев, В.С. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник / В.С. Тимофеев, А.В. Фаддеенков, В.Ю. Щёколдин. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 345 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436285>
7. Шиловская, Н.А. Эконометрика [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Архангельск : САФУ, 2013. - 239 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436404>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://www.nsu.ru/ef/tsy/ecmr/study.htm> - УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОНОМЕТРИКЕ И СТАТИСТИКЕ
2. <http://www.nsu.ru/ef/tsy/ecmr/index.htm> - ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СТРАНИЧКА

3. <http://www.nsu.ru/ef/tsy/ecmr/soft.htm> - КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ (СТАТИСТИКА И ЭКОНОМЕТРИКА)

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.