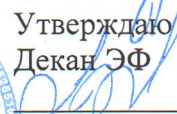


АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»



Утверждаю
Декан ЭФ


Н.В. Снегирева
«20» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Эконометрика (продвинутый уровень)
(наименование дисциплины)

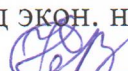
Направление подготовки 38.04.01 Экономика

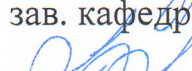
Направленность программы Финансовое обеспечение экономической безопасности


Квалификация выпускника магистр

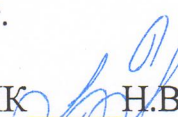
Форма обучения очная/ заочная

Год начала подготовки – 2022

Разработана
канд экон. наук, доцент кафедры ЭИМ
 Е.В. Кащеева

Согласована
зав. кафедрой ФНБУ
 Н.В. Снегирева

Рекомендована
на заседании кафедры ЭИМ
от «20»мая 2022 г.
протокол № 9
Зав. кафедрой  Е.В. Кащеева

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии факультета
от «20»мая 2022 г.
протокол № 9
Председатель УМК  Н.В. Снегирева

Ставрополь, 2022 г.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
 2. Место дисциплины в структуре ОПОП
 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
 4. Объем дисциплины и виды учебной работы
 5. Содержание и структура дисциплины
 - 5.1. Содержание дисциплины
 - 5.2. Структура дисциплины
 - 5.3. Занятия семинарского типа
 - 5.4. Курсовой проект (курсовая работа, реферат, контрольная работа)
 - 5.5. Самостоятельная работа
 6. Образовательные технологии
 7. Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 8.1. Основная литература
 - 8.2. Дополнительная литература
 - 8.3. Программное обеспечение
 - 8.4. Профессиональные базы данных
 - 8.5. Информационно-справочные системы
 - 8.6. Интернет-ресурсы
 - 8.7. Методические указания по освоению дисциплины
 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
 10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья
- Приложение к рабочей программе дисциплины

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Эконометрика (продвинутый уровень) являются: формирование у будущих магистров теоретических знаний и углубленных практических навыков по применению статистических методов для исследования и обобщения эмпирических зависимостей экономических переменных, а также построения надёжных прогнозов в банковском деле, финансах, различных сферах предпринимательской деятельности с целью обоснования принимаемых решений.

Задачами дисциплины Эконометрика (продвинутый уровень) являются:

- научить студентов ориентироваться в системах эконометрических уравнений, моделировании одномерных временных рядов, взаимосвязях по временным рядам;
- раскрыть сущность парной регрессии и корреляции в эконометрических исследованиях, множественной регрессии и корреляции;
- дать представление о сути динамических эконометрических моделях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Микроэкономика (продвинутый уровень)	Современные информационные технологии в бизнесе
Макроэкономика (продвинутый уровень)	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и индикатор (индикаторы) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действия	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать элементы методологии анализа проблемных ситуаций в экономической сфере
ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и/или фундаментальных исследованиях	ОПК-2.1. – Использует современные методы экономического анализа и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Знать особенности эконометрического метода
		Знать общие понятия эконометрики, эконометрических моделей
		Уметь выбирать основные методы и модели для эконометрического моделирования в соответствии с поставленной задачей
		Уметь рассчитывать линейный коэффициент парной корреляции и среднюю ошибку аппроксимации

		Уметь рассчитывать частные коэффициенты эластичности; линейные коэффициенты частной корреляции и коэффициент множественной корреляции
		Владеть навыками построения линейного уравнения парной регрессии; уравнения множественной регрессии в стандартизованной и естественной формах
		Владеть методикой построения эконометрических моделей
	ОПК-2.3 – Обрабатывает экономическую информацию и получает экономически обоснованные выводы	Знать методы обработки информации в эконометрике Знать спецификацию эконометрических моделей

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		3
Контактная работа (всего)	22,5	22,5
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	10	10
из них		
– лекции	10	10
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	10	10
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	10	10
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации	2	2
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,5	0,5
Самостоятельная работа (всего) (СР)	85,5	85,5
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов,		

проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	59	59
Подготовка к аттестации	26,5	26,5
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры
		3
Контактная работа (всего)	6,5	6,5
в том числе:		
1) занятия лекционного типа (ЛК)	2	2
из них		
– лекции	2	2
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	4	4
из них		
– семинары (С)		
– практические занятия (ПР)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)		
3) групповые консультации		
4) индивидуальная работа		
5) промежуточная аттестация	0,5	0,5
Самостоятельная работа (всего) (СР)	101,5	101,5
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат		
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	93	93
Подготовка к аттестации	8,5	8,5
Общий объем, час	108	108
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Определение эконометрики	Место и роль эконометрики в экономической науке и практике. Предмет эконометрики. Особенности эконометрического метода. Измерения в экономике. Общие понятия эконометрики, эконометрических моделей.

2	Парная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	Спецификация модели. Линейная регрессия и корреляция: смысл и оценка параметров. Метод наименьших квадратов; свойства его оценок. Показатели качества регрессии. Предпосылки к задаче регрессионного анализа. Гетероскедастичность и автокорреляция. Оценка существенности параметров. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии. Нелинейная регрессия. Линеаризация. Корреляция для нелинейной регрессии. Средняя ошибка аппроксимации.
3	Множественная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	Спецификация модели. Отбор факторов. Мультиколлинеарность. Линейная модель множественной регрессии. Оценка параметров уравнения. Метод наименьших квадратов. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные). Предпосылки метода наименьших квадратов. Обобщенный метод наименьших квадратов.
4	Системы эконометрических уравнений (продвинутый уровень)	Общие понятия о системах эконометрических уравнений. Структурная и приведенная формы модели. Система линейных одновременных уравнений. Косвенный метод наименьших квадратов. Проблемы идентифицируемости. Инструментальные переменные. Двухшаговый и трехшаговый методы наименьших квадратов.
5	Моделирование временных рядов (продвинутый уровень)	Основные элементы и характеристики временных рядов. Стационарные и нестационарные временные ряды, идентификация их моделей. Автокорреляция. Тренд. Циклическая и сезонная составляющие временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Прогнозирование с помощью временных рядов.

5.2. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	ЛК	ПР	СР
1	Определение эконометрики	15	2	2	11
2	Парная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	16	2	2	12
3	Множественная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	16	2	2	12
4	Системы эконометрических уравнений (продвинутый уровень)	16	2	2	12
5	Моделирование временных рядов (продвинутый уровень)	16	2	2	12
	Консультации	2	-	-	-
	Аттестация	27	-	-	-
	Общий объем	108	10	10	59

Заочная форма обучения

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	ЛК	ПР	СР
1	Определение эконометрики	19	2	2	15
2	Парная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	20	-	2	18
3	Множественная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	20	-	-	20
4	Системы эконометрических уравнений (продвинутый уровень)	20	-	-	20
5	Моделирование временных рядов (продвинутый уровень)	20	-	-	20
	Аттестация	9	-	-	-
	Общий объем	108	2	4	93

5.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Тема	Количество часов	
				ОФО	ЗФО
1	1	ПР	Определение эконометрики	2	2
2	2	ПР	Парная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	2	2
3	3	ПР	Множественная регрессия и корреляция (продвинутый уровень)	2	-
4	4	ПР	Системы эконометрических уравнений (продвинутый уровень)	2	-
5	5	ПР	Моделирование временных рядов (продвинутый уровень)	2	-

5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа) – не предусмотрено.

5.5. Самостоятельная работа

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
Тема 1-5 для ОФО Тема 1-2 для ЗФО	Самостоятельное изучение отдельных вопросов, проблем темы с последующим выполнением задания Моделирование содержания темы: составление структурно-логических схем, таблиц, создание графиков, рисунков и т.п. Решение типовых задач, составление собственных задач и заданий. Анализ и оценка конкретных ситуаций. Подготовка к лекциям, практическим занятиям, изучение учебных пособий	20	12
Тема 3-5 для ЗФО	Работа над темами, вынесенными на	-	8

	самостоятельное изучение		
Тема 1-5	Изучение специальной методической литературы	27	61
Тема 1-3	Подготовка кейса	12	12
Тема 1-5	Подготовка к экзамену	26,5	8,5
	Общий объем, час	85,5	101,5

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем;
- использование дистанционных образовательных технологий в рамках ЭИОС.

Интерактивные и активные образовательные технологии

№ раздела (темы)	Вид занятия (Л, ПЗ, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1	ПР	дискуссии анализ конкретных ситуаций	2	2
2	ПР	Кейс	2	2
3	ПР	Кейс	2	-

Практическая подготовка обучающихся

№ раздела (темы)	Вид занятия	Виды работ	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

1. Рожков, И. М. Эконометрика. Продвинутый курс для начинающих исследователей : учебное пособие / И. М. Рожков, И. А. Ларионова, Н. А. Исаева. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-907227-16-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116981.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Галочкин, В. Т. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / В. Т. Галочкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-10751-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467904>

3. Эконометрика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00313-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449677>

4. Евсеев, Е. А. Эконометрика : учебное пособие для вузов / Е. А. Евсеев, В. М. Буре. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10752-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453562>

5. Вакуленко, Е. С. Эконометрика (продвинутый курс). Применение пакета Stata : учебное пособие для вузов / Е. С. Вакуленко, Т. А. Ратникова, К. К. Фурманов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12244-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447095>

8.2. Дополнительная литература

1. Эконометрика. Парный регрессионный анализ : практикум / А. В. Логачёв, О. М. Логачёв, М. В. Пудова, С. Е. Хрущев. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-7014-0958-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106163.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Еремеева, Н. С. Эконометрика : лабораторный практикум в Excel. Учебное пособие / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 159 с. — ISBN 978-5-7410-1509-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61426.html>

3. Эконометрика : практикум / составители В. А. Молодых, А. А. Рубежной, А. И. Сосин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 157 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66130.html>

8.3. Программное обеспечение

1. Пакет программ MicrosoftOffice (лицензионное)
2. Microsoft Windows (лицензионное)
3. 7zip (свободно распространяемое, отечественное)
4. Антивирус (лицензионное, отечественное)

8.4. Профессиональные базы данных

1. База данных «Корпоративный менеджмент. Библиотека управления» www.cfin.ru
2. «Стратегическое управление и планирование», <http://stplan.ru/>
3. База данных финансового состояния предприятия, <http://afdanalyse.ru/>
4. База данных банковских, страховых, телекоммуникационных и инвестиционных рынков, <http://www.banki.ru/>
5. База данных «Инвестиционный проект», <https://kudainvestiruem.ru/>

8.5. Информационные справочные системы.

1. Информационно-правовая система «Консультант Плюс», <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Законодательство России» http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?start_search&fattrib=1

8.6. Интернет-ресурсы

1. Портал «Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит» <https://www.audit-it.ru/>
2. Информационный ресурс «Projectimo.ru» <http://projectimo.ru/>
3. Информационный ресурс «Экономика и финансы» <http://www.finansy.ru/>
4. Портал по налогообложению и бухгалтерскому учету «Главбух» <https://www.glavbukh.ru/>

Периодические издания:

1. International Journal of Advanced Studies (Международный журнал перспективных исследований) . – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71537.html>
2. Прикладные экономические исследования. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74836.html>
3. Финансовые исследования. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62035.html>

8.7. Методические указания по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекции

Аудиторные занятия планируются в рамках такой образовательной технологии, как проблемно-ориентированный подход с учетом профессиональных и личностных особенностей обучающихся. Это позволяет учитывать исходный уровень знаний обучающихся, а также существующие технические возможности обучения.

Методологической основой преподавания дисциплины являются научность и объективность.

Лекция является первым шагом подготовки студентов к практическим занятиям. Проблемы, поставленные в ней, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Преподаватель на вводной лекции определяет структуру дисциплины, поясняет цели и задачи изучения дисциплины, формулирует основные вопросы и требования к результатам освоения. При проведении лекций, как правило, выделяются основные понятия и определения.

На первом занятии преподаватель доводит до обучающихся требования к текущей и промежуточной аттестации, порядок работы в аудитории и нацеливает их на проведение самостоятельной работы с учетом количества часов, отведенных на нее учебным планом по направлению подготовки 38.04.01 Экономика и рабочей программой по дисциплине (п. 5.5).

Рекомендуя литературу для самостоятельного изучения, преподаватель поясняет, каким образом максимально использовать возможности, предлагаемые библиотекой АНО ВО СКСИ, в том числе ее электронными ресурсами, а также делает акцент на привлечение ресурсов сети Интернет и профессиональных баз данных для изучения практики.

Выбор методов и форм обучения по дисциплине определяется:

- общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки обучающихся;
- особенностями учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;
- временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- уровнем подготовленности обучающихся;
- уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и

их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

В конце лекции делаются выводы и определяются задачи на самостоятельную работу. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, научные выводы и практические рекомендации. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Основное назначение практических занятий заключается в выработке у студентов навыков применения законодательства, и закреплению полученных теоретических знаний. Для этого студентам к каждому практическому занятию предлагаются теоретические вопросы для обсуждения и задания (задачи) для практического решения. Кроме того, участие в практических занятиях предполагает отработку и закрепление студентами навыков работы с информацией, взаимодействия с коллегами и профессиональных навыков (участия в публичных выступлениях, ведения дискуссий и т.п.).

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа:

- организационный;
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы (основной и дополнительной), а также относящихся к теме занятия нормативных актов и практики. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только

его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в контексте контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. Перечень спорных в доктрине теоретических вопросов по каждой теме, на которые студенты должны обратить особое внимание, определяется преподавателем, ведущим соответствующее занятие, и заранее (до проведения соответствующего практического занятия) доводится до сведения обучающихся в устной или письменной форме. Теоретические вопросы темы могут рассматриваться на практическом занятии самостоятельно или в связи с решением конкретных задач.

Задачи, представленные по каждой теме, имеют практико-ориентированную направленность и призваны максимально приблизить студентов к реальным условиям применения норм гражданского законодательства. Поскольку основная цель решения задач заключается в выработке у студентов способности понимать смысл закона и навыков его применения к конкретным правоотношениям, при решении задачи обучающемуся целесообразно придерживаться следующей схемы действий.

В первую очередь, студенту следует тщательно изучить условия задачи и выделить среди них экономически значимые фактические обстоятельства, затем определить нормы права, подлежащие применению в данной ситуации, после чего дать развернутые и теоретически обоснованные ответы на поставленные вопросы.

Решение задачи может быть представлено в письменной или устной форме. В случае решения задачи в ходе проведения практического занятия студент должен кратко изложить ее содержание, объяснить суть возникшего спора, кратко разобрать и оценить доводы участников соответствующего спора и обосновать со ссылками на нормативные акты собственное решение предложенной задачи. В случае вариативности решения задачи следует обосновать все возможные варианты решения.

В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

В структуре практического занятия традиционно выделяют следующие этапы: 1) организационный этап, контроль исходного уровня знаний (обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию; 2) исходный контроль (тесты, опрос, проверка письменных домашних заданий и т.д.), коррекция знаний студентов; 3) обучающий этап (предъявление алгоритма решения заданий, инструкций по выполнению заданий, выполнения методик и др.); 4) самостоятельная работа студентов на занятии; 5) контроль конечного уровня усвоения знаний; 6) заключительный этап.

На практических и семинарских занятиях могут применяться следующие формы работы:

- фронтальная - все студенты выполняют одну и ту же работу;
- групповая - одна и та же работа выполняется группами из 2-5 человек;
- индивидуальная - каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Формы практического занятия: 1) традиционная путем теоретического обсуждения спорных вопросов темы путем проведения устного опроса студентов; 2) интерактивная (техника «мозгового штурма», работа в малых группах).

Техника «мозгового штурма»

В целях погружения студентов в тему используется техника «мозгового штурма» по наиболее дискуссионному вопросу темы, не имеющему однозначного решения. Цель проведения мозгового штурма в начале занятия заключается в вовлечении в процесс

обучения всех слушателей аудитории и активизации их мыслительной деятельности, диагностировании опыта и знаний студентов.

В результате участия в мозговом штурме студентами отрабатываются навыки получения и работы с информацией (в частности, студентами осуществляется анализ полученных ответов, выделение сведений, имеющих и не имеющих отношение к обсуждаемой проблеме, обнаружение существующих проблем и пробелов, проводится классификация сведений по различным основаниям), а также навыки взаимодействия с коллегами (студентам предоставляется возможность оценить собственную точку зрения и услышать позиции других обучающихся). Продолжительность – 15-20 минут.

Работа в малых группах

Работа в малых группах используется для коллективного поиска правильного варианта или нескольких вариантов предложенных к данной теме блоков вопросов, заданий. С этой целью преподавателем студенты разбиваются на малые рабочие группы в составе не более 3 человек и им предлагается для обсуждения и решения проблемы. По окончании работы в малой группе студенты презентуют полученные результаты и обсуждают их с другими студентами в формате комментирования либо дискуссии. В результате участия в работе в малых группах магистрантами отрабатываются навыки получения, обмена и работы с информацией, а также профессионально значимые навыки взаимодействия с другими лицами в форме сотрудничества, активного слушания, выработки общего решения и др. Продолжительность – 1-1,5 часа.

В течение занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, выполнение которых зачитывается, как текущая работа студента. Для усиления профессиональной направленности практических занятий возможно проведение бинарных занятий, построенных на основе межпредметных связей. На таких занятиях результаты практических заданий, полученных по одной дисциплине, являются основой для их выполнения по другой дисциплине.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы

Задачи самостоятельной внеаудиторной работы студентов заключаются в продолжении изучения теоретического материала дисциплины и в развитии навыков самостоятельного анализа литературы, нормативных правовых актов и материалов правоприменительной практики.

I. Самостоятельное теоретическое обучение предполагает освоение студентом во внеаудиторное время рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы. С этой целью студентам рекомендуется постоянно знакомиться с классическими теоретическими источниками по темам дисциплины, а также с новинками литературы, статьями в периодических изданиях, справочных правовых системах.

Для лучшего понимания материала целесообразно осуществлять его конспектирование с возможным последующим его обсуждением на практических занятиях, на научных семинарах и в индивидуальных консультациях с преподавателем. Формы конспектирования материала могут быть различными:

1) обобщение – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется анализ и обобщение всех существующих в доктрине подходов по выбранному дискуссионному вопросу раздела, в том числе, дореволюционных ученых, ученых советского и современного периода развития, а также материалов практики. Основная задача студента заключается не только в изложении точек зрения по исследуемому вопросу, но и в выражении собственной позиции с соответствующим развернутым теоретическим обоснованием.

2) рецензия – при подготовке такого конспекта студентом осуществляется рецензирование выбранного источника по изучаемому дискуссионному вопросу, чаще всего, статьи и периодическом издании, тезисов выступления на конференции либо главы из монографии. Для этого студентом дается оценка содержанию соответствующего

источника по следующим параметрам: актуальность выбранной темы, в том числе убедительность обоснования актуальности исследования автором; соответствие содержания работы ее названию; логичность, системность и аргументированность (убедительность) выводов автора; научная добросовестность (наличие ссылок на использованные источники, самостоятельность исследования, отсутствие фактов недобросовестных заимствований текстов, идей и т.п.); научная новизна и др.

Формами контроля за самостоятельным теоретическим обучением являются теоретические опросы, которые осуществляются преподавателем на практических занятиях в устной форме, преследующие цель проверки знаний студентов по основным понятиям и терминам по теме дисциплины. В случае представления студентом выполненного им в письменном виде конспекта по предложенным вопросам темы, возможна его защита на практическом занятии или в индивидуальном порядке.

II. Решение задач осуществляется студентами по каждой теме дисциплины в «домашних условиях», результаты решения задач представляются на практическом занятии в устной форме в формате работы в малых группах, участия в дискуссиях.

В связи с тем, что работа с задачами осуществляется во внеаудиторное время, студент может пользоваться любыми источниками и должен представить развернутое, аргументированное решение каждой задачи с мотивированными ссылками на нормативные правовые акты и материалы практики.

Выполнение задания осуществляется в письменной форме по предложенным темам (в частности, путем составления обзора практики). Задание должно быть исполнено и представлено преподавателю на проверку не позднее, чем за две недели до предполагаемой даты его презентации и защиты на практическом занятии или в индивидуальном порядке. Конкретные требования к содержанию и оформлению результатов выполненных заданий указаны в соответствующих разделах ФОС по дисциплине.

II. Ключевую роль в планировании индивидуальной траектории обучения по дисциплине играет *опережающая самостоятельная работа* (ОПС). Такой тип обучения предлагается в замену традиционной репродуктивной самостоятельной работе (самостоятельное повторение учебного материала и рассмотренных на занятиях алгоритмов действий, выполнение по ним аналогичных заданий). ОПС предполагает следующие виды самостоятельных работ:

познавательная-поисковая самостоятельная работа, предполагающая подготовку докладов, выступлений на практических занятиях, подбор литературы по конкретной проблеме, написание рефератов и др.;

творческая самостоятельная работа, к которой можно отнести выполнение специальных творческих и нестандартных заданий. Задача преподавателя на этапе планирования самостоятельной работы – организовать ее таким образом, чтобы максимально учесть индивидуальные способности каждого обучающегося, развить в нем познавательную потребность и готовность к выполнению самостоятельных работ все более высокого уровня. Студенты, приступая к изучению тем, должны применить свои навыки работы с библиографическими источниками и рекомендуемой литературой, умение четко формулировать свою собственную точку зрения и навыки ведения научных дискуссий. Все подготовленные и представленные тексты должны являться результатом самостоятельной информационно-аналитической работы студентов. На их основе студенты готовят материалы для выступлений в ходе практических занятий.

Методические указания к подготовке и проведению дискуссии (групповой дискуссии)

Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация.

На первой стадии вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. При этом перед преподавателем (организатором дискуссии) ставятся следующие задачи:

1. Сформулировать проблему и цели дискуссии. Для этого надо объяснить, что обсуждается, что должно дать обсуждение.
2. Создать необходимую мотивацию, т.е. изложить проблему, показать ее значимость, выявить в ней нерешенные и противоречивые вопросы, определить ожидаемый результат (решение).
3. Установить регламент дискуссии, а точнее, регламент выступлений, так как общий регламент определяется продолжительностью практического занятия.
4. Сформулировать правила ведения дискуссии, основное из которых — выступить должен каждый.
5. Добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п.

Вторая стадия — стадия оценки — обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей. На этой стадии перед преподавателем ставятся следующие задачи:

1. Начать обмен мнениями, что предполагает предоставление слова конкретным участникам.
2. Собрать максимум мнений, идей, предложений. Для этого необходимо активизировать каждого студента. Выступая со своим мнением, студент может сразу внести свои предложения, а может сначала просто выступить, а позже сформулировать свои предложения.
3. Не уходить от темы, что требует некоторой твердости организатора, а иногда даже авторитарности. Следует тактично останавливать отклоняющихся, направляя их в заданное «русло».
4. Поддерживать высокий уровень активности всех участников. Не допускать чрезмерной активности одних за счет других, соблюдать регламент, останавливать затянувшиеся монологи, подключать к разговору всех присутствующих студентов.
5. Оперативно проводить анализ высказанных идей, мнений, позиций, предложений перед тем, как переходить к следующему витку дискуссии. Такой анализ, предварительные выводы или резюме целесообразно делать через определенные интервалы (каждые 10—15 минут), подводя при этом промежуточные итоги.
6. В конце дискуссии предоставить право студентам самим оценить свою работу (рефлексия).

Третья стадия — стадия консолидации — предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция. Задачи, которые должен решить преподаватель, можно сформулировать следующим образом:

1. Проанализировать и оценить проведенную дискуссию, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале дискуссии цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны.
2. Помочь участникам дискуссии прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений.
3. Принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов.
4. В заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.

Составной частью любой дискуссии является процедура *вопросов и ответов*.

С функциональной точки зрения, все вопросы можно разделить на две группы:

- *Уточняющие (закрытые)* вопросы, направленные на выяснение истинности или ложности высказываний, грамматическим признаком которых обычно служит наличие в предложении частицы «ли», например: «Верно ли что?», «Правильно ли я понял, что?». Ответить на такой вопрос можно только «да» или «нет».

- *Восполняющие (открытые)* вопросы, направленные на выяснение новых свойств или качеств интересующих нас явлений, объектов. Их грамматический признак — наличие вопросительных слов: *что, где, когда, как, почему* и т.д.

Методические указания по подготовке к тестированию

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Для формирования заданий использована как закрытая, так и открытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Также при подготовке к тестированию следует просмотреть конспект практических занятий и выделить в практические задания, относящиеся к данному разделу. Если задания на какие-то темы не были разобраны на занятиях (или решения которых оказались не понятными), следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений. Полезно самостоятельно решить несколько типичных заданий по соответствующему разделу.

Методические указания по выполнению Кейс-заданий.

Целями выполнения кейс-заданий являются: анализ эконометрических проблем, выработка умения применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач, строить эконометрические модели конкретных экономических объектов и процессов, проводить собственные научные исследования и публично излагать полученные результаты.

Задание выполняется магистрантами под руководством преподавателя в компьютерном зале с использованием табличного процессора Microsoft Excel или SPSS1.

При решении задач средствами Microsoft Excel могут использоваться разнообразные с точки зрения содержательности, наглядности, удобства и дизайна подходы к оформлению таблиц и результатов решения.

Отчет по кейс-заданию (объем – 5–7 страниц) должен содержать:

- 1) постановку экономической задачи;
- 2) отчет по каждому пункту задания с содержательными с экономической точки зрения выводами;
- 3) краткое описание компьютерной информационной технологии получения решения;
- 4) анализ полученных результатов и предложения (рекомендации) лицу, принимающему решения.

При построении графиков и гистограмм следует подписать оси (в том числе указать единицы измерения) и числовые метки. Графики, помимо этого, должны содержать титульные подписи, чтобы было понятно, что на них изображено. При наличии выбросов или нескольких групп, явно видимых на графике, проводится корректировка данных с целью исключения тех наблюдений, которые выбиваются из основной

совокупности (и из-за которых на графике бывает неудачный масштаб), или рассматриваются группы наблюдений по отдельности.

Собеседование (зачет) проходят все студенты отдельно по контрольной и лабораторной работам. По результатам собеседования выставляется «зачет» или «незачет».

2.Рекомендации по выполнению оформлению расчетов в Microsoft Excel

Контрольная и лабораторная работы выполняются с использованием средств MS Excel, входящая в программный пакет Microsoft Office.

Использование надстройки «Пакет анализа» («Анализ данных»)

При проведении сложного статистического или инженерного анализа можно упростить процесс и сэкономить время, используя надстройку **Пакет анализа (Анализ данных)**.

Загрузка надстройки **Анализ данных**1:

1. Откройте вкладку **Файл** и выберите пункт **Параметры** (в Microsoft Office щелкните значок **Кнопка Microsoft Office** , а затем **Параметры Excel**).

2.Выберите команду **Надстройки**, а затем в поле **Управление** выберите пункт **Надстройки Excel**.

3.Нажмите кнопку **Перейти**.

4.В окне **Доступные надстройки** установите флажок **Пакет анализа** и нажмите кнопку **ОК**.

5.После загрузки надстройки **Пакет анализа** в группе **Анализ** на вкладке **Данные** становится доступной команда **Пакет анализа**.

Для анализа данных с помощью этого пакета следует указать входные данные и выбрать параметры. Расчет будет выполнен с помощью, подходящей статистической или инженерной макрофункции, а результат – помещен в выходной диапазон. Некоторые инструменты позволяют представить результаты анализа в графическом виде.

Для выполнения зачетных заданий по эконометрике из **Пакета анализа** необходимо использовать инструменты **Корреляция** и **Регрессия**.

Создание парных диаграмм рассеяния

Важнейшим элементом эконометрического исследования является графический анализ исходных данных. В случае множественной регрессии, то есть при наличии нескольких показателей, необходимо построить парные диаграммы зависимости объясняемой переменной Y от каждой из объясняющих переменных X – диаграммы рассеяния.

В эконометрическом анализе диаграммы, используемые при построении регрессионной модели, имеют тип «Точечная».

Каждая диаграмма должна иметь содержательный заголовок, пусть, например, и такой простой, как «Зависимость объема продаж транспортного средства от расходов на бензин и индекса потребительских расходов». Оси диаграммы необходимо называть сокращенными именами соответствующих переменных (обязательно включая единицы измерения). А вот легенды на парной диаграмме рассеяния может и не быть, если на ней не добавлена линия тренда.

Нужно помнить, что для того чтобы MS Excel правильно определил переменные, объясняемая переменная Y должна быть расположена в правом из двух выделенных столбцов, а объясняющая переменная X – в левом.

Для добавления данных в уже построенную диаграмму необходимо предварительно внести их в исходную таблицу, а затем выполнить следующие действия:

Excel 2003	Excel 2010
1. Щелкните правой кнопкой мыши на области диаграммы.	1. Щелкните правой кнопкой мыши на области диаграммы.

2. В раскрывшемся контекстном меню выберите команду **Исходные данные**.

3. В окне **Исходные данные** перейдите на вкладку **Ряд** и укажите новые диапазоны данных для значений Y и X .

4. Чтобы закончить и вернуться на лист, нажмите кнопку **ОК**

2. В раскрывшемся контекстном меню выберите команду **Выбрать данные**.

3. В окне **Выбор источника данных** в поле **Элементы легенды (ряды)** выделите нужный ряд и нажмите кнопку **Изменить**.

4. В окне **Изменение ряда** укажите новые диапазоны данных для значений Y и X .

5. Чтобы закончить и вернуться на лист, последовательно нажимайте кнопку **ОК**

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Для допуска к экзамену студенту необходимо выполнить и успешно сдать задания по каждой теме.

При подготовке к экзамену необходимо повторить конспекты лекций по всем разделам дисциплины. Повторить нормы законодательства, отработать терминологию, повторить ранее изученное в основной и дополнительной литературе. По каждому вопросу, вынесенному на промежуточную аттестацию, повторить актуальные аспекты практики.

До экзамена обычно проводится консультация, но она не может возместить отсутствия систематической работы в течение триместра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает лишь ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы. Польза от консультации будет только в том случае, если студент до нее проработает весь материал.

На экзамене студент должен подтвердить усвоение учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также продемонстрировать приобретенные навыки адаптации полученных теоретических знаний к своей профессиональной деятельности. Экзамен проводится в форме устного собеседования по контрольным вопросам для экзамена.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для занятий лекционного типа – учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

- для занятий семинарского типа - учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

- для групповых консультаций - учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

- для промежуточной аттестации - учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Для самостоятельной работы: помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги

ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

– по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**Приложение к рабочей программе дисциплины
«Эконометрика (продвинутый уровень)»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,
ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания и оценочные средства для оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Показатели оценивания (результаты обучения)	Процедуры оценивания (оценочные средства)	
			текущий контроль успеваемости	промежуточная аттестация
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действия	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать элементы методологии анализа проблемных ситуаций в экономической сфере	Контрольные вопросы для устного опроса	Экзамен (контрольные вопросы к экзамену)
ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и/или фундаментальных исследованиях	ОПК-2.1. – Использует современные методы экономического анализа и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Знать особенности эконометрического метода	Контрольные вопросы для устного опроса	Экзамен (контрольные вопросы к экзамену)
		Знать общие понятия эконометрики, эконометрических моделей	Контрольные вопросы для устного опроса Тест	Экзамен (контрольные вопросы к экзамену)
		Уметь выбирать основные методы и модели для эконометрического моделирования в соответствии с поставленной задачей	Кейс	Экзамен (практические задания к экзамену)
		Уметь рассчитывать линейный коэффициент парной корреляции и среднюю ошибку аппроксимации	Кейс	Экзамен (практические задания к экзамену)
		Уметь рассчитывать частные коэффициенты эластичности;	Кейс	Экзамен (практические задания к экзамену)

		линейные коэффициенты частной корреляции и коэффициент множественной корреляции		
		Владеть навыками построения линейного уравнения парной регрессии; уравнения множественной регрессии в стандартизированной и естественной формах	Кейс	Экзамен (практические задания к экзамену)
		Владеть методикой построения эконометрических моделей	Кейс	Экзамен (практические задания к экзамену)
	ОПК-2.3 – Обработывает экономическую информацию и получает экономически обоснованные выводы	Знать методы обработки информации в эконометрике	Контрольные вопросы для устного опроса	Экзамен (контрольные вопросы к экзамену)
		Знать спецификацию эконометрических моделей	Контрольные вопросы для устного опроса	Экзамен (контрольные вопросы к экзамену)

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости

Устный опрос - средство контроля усвоения учебного материала по темам занятий.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме (индивидуально или фронтально).

Показатели для оценки устного ответа: 1) знание материала; 2) последовательность изложения; 3) владение речью и профессиональной терминологией; 4) применение конкретных примеров; 5) знание ранее изученного материала; 6) уровень теоретического анализа; 7) степень самостоятельности; 8) степень активности в процессе; 9) выполнение регламента.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо изучить работы отечественных и зарубежных ученых по теме занятия, просмотреть последние аналитические отчеты и справочники, а также повторить лекционный материал.

Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Тестирование - средство контроля усвоения учебного материала. Не менее, чем за неделю до тестирования, преподаватель определяет обучающимся исходные

данные для подготовки к тестированию: разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, литературу и источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

Тесты выполняются во время аудиторных занятий семинарского типа.

Количество вопросов в тестовом задании определяется преподавателем.

На выполнение тестов отводится 0,5-1 академический час.

Индивидуальное тестовое задание выдается обучающемуся на бумажном носителе. Также тестирование может проводиться с использованием компьютерных средств и программ в специально оборудованных помещениях.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками не разрешено.

Уровень знаний обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Выполнение практических заданий (решение задач, кейсов) – письменная форма работы студента, которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний и позволяет сформировать у студентов навыки применения этих знаний на практике при анализе и решении практических ситуаций.

Практические задания (задачи, кейсы) выполняются во время аудиторных занятий семинарского типа по выданному преподавателем заданию.

Количество заданий определяется преподавателем.

Результатом выполнения задания является отчет, который должен содержать: номер, тему практической работы; краткое описание каждого задания; выполненное задание; ответы на контрольные вопросы.

Уровень умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации

Экзамен – это форма промежуточной аттестации по дисциплине, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование преподавателя со студентами по вопросам экзаменационного билета и ситуационной задаче.

Билет к экзамену содержит 2 вопроса и 1 практическое задание.

Вопросы к экзамену доводятся до сведения студентов заранее.

При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

Время на подготовку ответа – от 30 до 45 минут.

По истечении времени подготовки ответа, студент отвечает на вопросы экзаменационного билета. На ответ студента по каждому вопросу билета отводится, как правило, 3-5 минут.

После ответа студента преподаватель может задать дополнительные (уточняющие) вопросы в пределах предметной области экзаменационного задания.

После окончания ответа преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам экзамена, а также вносит эту оценку в экзаменационную ведомость, зачетную книжку.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Типовые вопросы для устного опроса

Обучающийся при подготовке к занятию готовится к 2-3 вопросам, выносимым на практическое занятие. При ответе он может пользоваться составленным им компендиумом (compendium) – краткое руководство, конспект. Компендиум по дисциплине представляет собой самостоятельно подобранный студентом из периодической литературы, диссертационных исследований, интернет-ресурсов материал, кратко законспектированный, иллюстрирующий научный/практический взгляд на исследуемую проблему.

Для составления компендиума и развернутого ответа на проблемный вопрос занятия необходимо:

- осуществить анализ периодической литературы и интернет-ресурсов;
- отобрать наиболее соответствующие проблеме материалы, характеризующие различные подходы и авторские позиции;
- проанализировать авторефераты диссертаций - законспектировать (сделать «выжимки») из источника, раскрывающие замысел автора, его позицию;
- интегрировать собранные материалы в единый содержательный блок.

1. Определение эконометрики.
2. С какими науками связана эконометрика?
3. Предмет эконометрики.
4. Особенности эконометрического метода.
5. Этапы эконометрического исследования.
6. Измерения в экономике.
7. Точность экономических измерений.
8. Общие понятия эконометрических моделей.
9. Спецификация модели.
10. Ошибки спецификации модели.
11. Выбор вида математической функции.
12. Метод наименьших квадратов.
13. Коэффициент регрессии.
14. Гомоскедастичность и гетероскедастичность.
15. Автокорреляция остатков.
16. Линейный коэффициент корреляции.
17. Коэффициент детерминации.
18. Предпосылки в задаче регрессионного анализа.
19. Оценка существенности параметров линейной регрессии и корреляции.
20. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.
21. Нелинейная регрессия (два класса).
22. Корреляция для нелинейной регрессии.
23. Средняя ошибка аппроксимации.
24. Отбор факторов при построении множественной регрессии.
25. Понятие мультиколлинеарности.
26. Метод исключения.
27. Метод включения.
28. Оценка параметров множественной линейной регрессии.
29. Множественная корреляция.
30. Частная корреляция.
31. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции.
32. Фиктивные переменные.

33. Обобщенный метод наименьших квадратов.
34. Причины использования систем одновременных уравнений.
35. Структурная и приведенная форма модели.
36. Проблема идентификации.
37. Косвенный метод наименьших квадратов.
38. Двухшаговый метод наименьших квадратов.
39. Трехшаговый метод наименьших квадратов.
40. Основные элементы временного ряда.
41. Стационарные временные ряды.
42. Автокорреляция уровней временного ряда.
43. Моделирование тенденции временного ряда.
44. Моделирование циклических и сезонных колебаний.
45. Коинтеграция временных рядов.
46. Прогнозирование с помощью временных рядов.
47. Спецификация эконометрических моделей
48. Методы обработки информации в эконометрике
49. Общие понятия эконометрики, эконометрических моделей
50. Особенности эконометрического метода
51. Элементы методологии анализа проблемных ситуаций в экономической сфере

Критерии и шкала оценки устного ответа

<p>Обучающийся показывает при ответе глубокие знания и понимание, как основного, так и дополнительного материала по излагаемому вопросу, квалифицированно иллюстрирует ответ базой с указанием конкретных нормативных правовых документов. При ответе достаточно обоснованно сочетает теоретический и практический материал, приводит аргументированные доказательства в развитии той или иной научной концепции (доктрины), безупречно и квалифицированно отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы.</p>	отлично
<p>Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно излагает ответ на поставленный вопрос, не допускает неточностей при ответе, аргументировано обосновывает его с указанием конкретных нормативных актов. Увязывает свой ответ с практикой на основе конкретных аргументированных примеров. Уверенно и достаточно полно отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы.</p>	хорошо
<p>Обучающийся имеет знание основного программного материала по поставленному вопросу, знает и понимает основные базовые положения, но не усвоил его детали, в отдельных случаях обучающемуся требуются наводящие вопросы для дачи правильного ответа или правильного решения по вопросу, имеет затруднение в четких формулировках по основным экономическим дефинициям и категориям по вопросам.</p>	удовлетворительно
<p>Обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не понимает смысл поставленного вопроса, не дает точного ответа со ссылкой на нормативные акты, не приводит аргументированных примеров практики, допускает грубые ошибки в ответах на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя.</p>	неудовлетворительно

Типовые тестовые задания

1. Тип шкалы измерения определяется:

- A) масштабом;

- Б) допустимыми преобразованиями;
- В) направлением;
- Г) областью применения;
- Д) началом отсчета.

2. Число включаемых в эконометрическую модель факторов должно быть:

- А) четным;
- Б) нечетным;
- В) не больше трети объема выборки;
- Г) больше объема выборки;
- Д) равным объему выборки.

3. Спецификация модели – это...

- А) формулировка вида модели;
- Б) пояснение к модели;
- В) формулировка цели моделирования;
- Г) перечисление входящих в нее переменных;
- Д) оптимизация модели.

4. Цензурирование – это...

- А) оценка данных с точки зрения их достоверности;
- Б) добавление недостающих данных;
- В) округление данных до заданной точности;
- Г) удаление выбросов из анализируемых данных;
- Д) группировка данных.

5. Коэффициент регрессии показывает:

- А) среднее изменение результата с изменением фактора на одну единицу;
- Б) уровень значимости уравнения регрессии;
- В) степень разброса значений фактора;
- Г) степень разброса значений результата;
- Д) тесноту связи между результатом и фактором.

6. Гомоскедастичность – это...

- А) независимость ошибок в различных наблюдениях;
- Б) независимость дисперсии ошибки от номера наблюдения;
- В) зависимость ошибок в различных наблюдениях;
- Г) зависимость дисперсии ошибки от номера наблюдения;
- Д) средняя ошибка наблюдения.

7. Если линейный коэффициент корреляции равен 0.8, то коэффициент детерминации составляет:

- А) -0.8 ;
- Б) 0.2 ;
- В) 0.64 ;
- Г) 1.8 ;
- Д) -0.2 .

8. Различают следующие классы нелинейных регрессий:

- А) нелинейные и линейные по оцениваемым параметрам;
- Б) многочлены и не многочлены;
- В) аддитивные и мультипликативные;
- Г) явные и непрерывные;
- Д) суммируемые и не суммируемые.

9. При отборе факторов рекомендуется придерживаться следующих количественных соотношений:

А) число факторов не связано с объемом совокупности, по которой строится регрессия;

Б) число факторов должно быть больше объема указанной совокупности;

В) число факторов должно быть равно объему совокупности;

Г) число факторов должно быть в 6-7 раз меньше объема совокупности;

Д) число факторов должно равняться утроенному объему совокупности.

10. Фиктивные переменные – это ...

А) переменные, отражающие ложную информацию;

Б) лишние переменные;

В) переменные, позволяющие преобразовать качественные переменные в количественные;

Г) переменные, которые невозможно интерпретировать;

Д) переменные, которые не имеют смысла.

11. Какой из методов наименьших квадратов назван неверно?

А) косвенный;

Б) опосредованный;

В) двухшаговый;

Г) трехшаговый.

Д) обобщенный.

12. Среди компонент временного ряда к числу закономерных не относится:

А) тренд;

Б) сезонная компонента;

В) циклическая компонента;

Г) все;

Д) случайная компонента.

13. Тренд – это...

А) основная тенденция изучаемого процесса;

Б) совокупность всех уровней временного ряда;

В) случайное воздействие на временной ряд;

Г) сумма всех уровней временного ряда;

Д) временной промежуток.

14. Сезонная и циклическая компоненты отражают:

А) некоторые свойства тренда;

Б) определенную повторяемость экономических процессов;

В) смену времен года безотносительно к исследуемым процессам;

Г) начало и конец временного ряда;

Д) расстояние между соседними уровнями временного ряда.

15. Корреляционной является связь:

А) при которой данному значению факторного признака соответствует определенное значение результативного признака;

Б) при которой одному значению факторного признака соответствует ровно два значения факторного признака;

В) при которой изменение факторного признака приводит к изменению математического ожидания результативного признака;

Г) при которой изменение факторного признака приводит к изменению закона распределения результативного признака;

Д) все возможные виды связей.

16. Аналитическое выражение связи определяется методами:

А) корреляционного анализа;

Б) группировок;

В) регрессионного анализа;

- Г) теории множеств;
- Д) теории вероятностей.

17. В случае линейной корреляционной связи ее теснота определяется количественно с помощью:

- А) коэффициента регрессии;
- Б) графических методов;
- В) сравнения средних величин факторного и результативного признаков;
- Г) t-критерия Стьюдента;
- Д) линейного коэффициента корреляции.

18. Коэффициент детерминации используется для определения:

- А) доли вариации признака - результата, сложившейся под влиянием изучаемого фактора;
- Б) параметров уравнения регрессии;
- В) вариации, сложившиеся под влиянием всех возможных факторов;
- Г) вариации, связанной с влиянием всех остальных факторов, кроме исследуемого (исследуемых);
- Д) необходимого объема выборочной совокупности.

19. Все возможные значения линейного коэффициента корреляции принадлежат промежутку:

- А) $[0; 1]$;
- Б) $[-1; 1]$;
- В) $[-1; 0]$;
- Г) $[0; +\infty)$;
- Д) $[1, +\infty)$.

20. Какое из приведенных значений не может принимать корреляционное отношение:

- А) 0,9;
- Б) 1,1;
- В) 0;
- Г) 0,6;
- Д) 0,999.

21. Оценка значимости параметров уравнения регрессии осуществляется с помощью:

- А) t - критерия Стьюдента;
- Б) коэффициента корреляции;
- В) коэффициента детерминации;
- Г) корреляционного отношения;
- Д) коэффициента регрессии.

22. Дисперсия фактора X:

- А) 34;
- Б) 5;
- В) 3;
- Г) -9;
- Д) 1.

23. Дисперсия фактора Y:

- А) 4;
- Б) -4;
- В) 1;
- Г) 9;
- Д) 2.

24. Линейный коэффициент регрессии Y по X:

- А) 4;
- Б) 5;
- В) 3;
- Г) -1;
- Д) 2.

25. Линейный коэффициент корреляции:

- А) 1;
- Б) 2;
- В) -1;
- Г) -0.5;
- Д) 0.7.

26. Коэффициент детерминации:

- А) 1;
- Б) 2;
- В) -1;
- Г) 0.25;
- Д) 0.49.

27. Структурные модели бывают следующего вида (укажите неправильный ответ с позиции идентифицируемости):

- А) идентифицируемые ;
- Б) неопределенно идентифицируемые;
- В) сверхидентифицируемые ;
- Г) неидентифицируемые;
- Д) требующие решения проблемы идентификации.

28. Линеаризация модели – это:

- А) использование лишь уравнений, линейных по переменным ;
- Б) использование лишь уравнений, линейных по параметрам;
- В) использование уравнений, линейных и по переменным, и по параметрам;
- Г) приведение нелинейного уравнения к линейному виду путем некоторых преобразований;
- Д) применение методов линейной регрессии к нелинейным моделям.

29. Коэффициент эластичности для функции $y = a \cdot x^b$ равен:

- А) 0;
- Б) x^b ;
- В) $a \cdot x$;
- Г) b^2 ;
- Д) b .

30. Чему равна эластичность $y = 5 + 2x$ при $x = 10$?

- А) 0 ;
- Б) 0,8;
- В) 100;
- Г) 25;
- Д) 0,64.

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
51 – 70%	удовлетворительно
50%	неудовлетворительно

Типовые кейс-задания

Кейс 1. По территориям региона за некоторый год приводятся данные о среднедушевом прожиточном минимуме в день на одного трудоспособного жителя страны (региона) в рублях, обозначаемые x , и среднедневная заработная плата в рублях — y . Соответственно: x — 78, 82, 87, 79, 89, 106, 67, 88, 73, 87, 76, 115; y - 133, 148, 134, 154, 162, 195, 139, 158, 152, 162, 159, 173.

1. Построить линейное уравнение парной регрессии y от x .
2. Рассчитать линейный коэффициент парной корреляции и среднюю ошибку аппроксимации.
3. Оценить статистическую значимость параметров регрессии и корреляции и самого уравнения регрессии в целом.

Кейс 2. По 30 территориям России известны данные о среднедневном душевом доходе в рублях (y), среднедневной заработной плате одного работающего в рублях (x_1) и среднем возрасте безработного (x_2). Все данные представлены средними значениями, стандартными отклонениями и линейными коэффициентами парной корреляции соответственно для каждого признака: 86,8; 54,9 и 33,5 — средние отклонения; 11,44; 5,86 и 0,58 — стандартные. Наконец, линейные коэффициенты парной линейной корреляции: 0,8405 — y от x_1 ; -0,2101 — y от x_2 и -0,1160 — x_1 от x_2 .

1. Построить уравнение множественной регрессии в стандартизованной и естественной формах.
2. Рассчитать частные коэффициенты эластичности.
3. Рассчитать линейные коэффициенты частной корреляции и коэффициент множественной корреляции.
4. Рассчитать общий и частные F-критерии Фишера.

Кейс 3. С целью выработки умения выбирать основные методы и модели для эконометрического моделирования в соответствии с поставленной задачей, выполнить построение эконометрической модели, описывающей зависимость (связь) между размером пенсии и прожиточным минимумом для любого региона РФ, и провести для этой простейшей модели анализ такой связи. Данные можно взять из статистических справочников, СМИ или из литературы, указанной в списке литературы.

Кейс 4. Построить эконометрическую модель деятельности фирмы для решения задачи прогнозирования объема выпуска продукции в зависимости от времени, расходов (затрат) на рекламу, цены продукции, цен конкурента, индекса потребительских расходов. Использовать для этого ИТ (компьютер и подходящие компьютерные программы).

Кейс 5. Использовать компьютерную программу Excel для того, чтобы с ее помощью и инструмента Решатель по данным предыдущей задачи или аналогичной модели и функций Регрессия или Рост найти коэффициенты кривой (возможно, это просто прямая), наилучшим образом представляющей зависимость, выражаемую этими данными, по методу наименьших квадратов (МНК). Объяснить такое решение задачи регрессии.

2. Для того же исходного набора точек, что и в первой задаче, использовать функции Excel, предназначенные для расчета линейной регрессии, для изучения статистических свойств (характеристик) полученных результатов, в частности для получения стандартных отклонений (ошибок) найденных значений и коэффициента детерминации. Выяснить, для чего нужны и как работают функции Тенденция и Предсказание.

3. С помощью финансовых функций программы Excel или иных программ проанализировать изменения обменного курса валюты. Исходные данные приводятся и, соответственно, могут быть легко найдены в таких изданиях, как «Коммерсантъ» и «Ведомости».

Критерии и шкала оценки решения кейсов

Оценка	Критерии оценивания решения кейс-заданий
отлично	оформление решения кейс-задания с выделением описательной значимые действия и события), мотивировочной (конкретные статьи нормативно-правовых актов) и резолютивной (принятое решение) частей, полные аргументированные ответы на все поставленные в задаче вопросы
хорошо	незначительные погрешности в оформлении решения кейс-задания, неполные (не полностью аргументированные) ответы на поставленные в задаче вопросы
удовлетворительно	существенные погрешности в оформлении решения кейс-задания и, ответы не на все из поставленных в задаче вопросов
неудовлетворительно	оформление решения без выделения описательной, мотивировочной и резолютивной частей, неумение аргументировано объяснить предложенное решение отсутствие решения кейс-задания (отсутствие ответов на все из поставленных в задаче вопросов)

Типовые темы докладов, эссе, дискуссий

1. Спецификация линейной модели парной регрессии.
2. Метод наименьших квадратов (МНК) – идентификация линейной модели парной регрессии.
3. Что такое функция регрессии?
4. Чем регрессионная модель отличается от функции регрессии?
5. Назовите основные причины наличия в регрессионной модели случайного отклонения.
6. Как осуществляется спецификация модели?
7. В чем состоит различие между теоретическим и эмпирическим уравнениями регрессии?
8. В чем суть метода наименьших квадратов?
9. Приведите формулы расчета коэффициентов эмпирического парного линейного уравнения регрессии по МНК.
10. Перечислите предпосылки МНК. Каковы последствия их выполнимости или невыполнимости?
11. Действительно ли оценки коэффициентов регрессии будут иметь нормальное распределение, если случайные отклонения распределены нормально?
12. Действительно ли в любой линейной регрессионной модели, построенной по МНК, сумма случайных отклонений равна нулю?

Критерии и шкала оценки дискуссий, эссе

<i>отлично</i>	при аргументации точки зрения студент показал умение грамотно подбирать факты, излагать основные положения, аргументировано отстаивать свою точку зрения и воспринимать противоположные, отвечать на вопросы оппонентов;
<i>хорошо</i>	при аргументации точки зрения студент показал умение грамотно подбирать факты, излагать основные положения, однако не смог убедительно аргументировать свою точку зрения и отвечать на вопросы оппонентов;
<i>удовлетворительно</i>	при аргументации точки зрения студент смог подобрать некоторые факты, но при этом ему не удалось обосновать свою точку зрения;
<i>неудовлетворительно</i>	при аргументации точки зрения студент не смог подобрать

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

Перечень типовых контрольных вопросов к экзамену

1. Определение эконометрики.
2. С какими науками связана эконометрика?
3. Предмет эконометрики.
4. Особенности эконометрического метода.
5. Этапы эконометрического исследования.
6. Измерения в экономике.
7. Точность экономических измерений.
8. Общие понятия эконометрических моделей.
9. Спецификация модели.
10. Ошибки спецификации модели.
11. Выбор вида математической функции.
12. Метод наименьших квадратов.
13. Коэффициент регрессии.
14. Гомоскедастичность и гетероскедастичность.
15. Автокорреляция остатков.
16. Линейный коэффициент корреляции.
17. Коэффициент детерминации.
18. Предпосылки в задаче регрессионного анализа.
19. Оценка существенности параметров линейной регрессии и корреляции.
20. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.
21. Нелинейная регрессия (два класса).
22. Корреляция для нелинейной регрессии.
23. Средняя ошибка аппроксимации.
24. Отбор факторов при построении множественной регрессии.
25. Понятие мультиколлинеарности.
26. Метод исключения.
27. Метод включения.
28. Оценка параметров множественной линейной регрессии.
29. Множественная корреляция.
30. Частная корреляция.
31. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции.
32. Фиктивные переменные.
33. Обобщенный метод наименьших квадратов.
34. Причины использования систем одновременных уравнений.
35. Структурная и приведенная форма модели.
36. Проблема идентификации.
37. Косвенный метод наименьших квадратов.
38. Двухшаговый метод наименьших квадратов.
39. Трехшаговый метод наименьших квадратов.
40. Основные элементы временного ряда.
41. Стационарные временные ряды.
42. Автокорреляция уровней временного ряда.
43. Моделирование тенденции временного ряда.
44. Моделирование циклических и сезонных колебаний.
45. Коинтеграция временных рядов.
46. Прогнозирование с помощью временных рядов.

47. Спецификация эконометрических моделей
48. Методы обработки информации в эконометрике
49. Общие понятия эконометрики, эконометрических моделей
50. Особенности эконометрического метода
51. Элементы методологии анализа проблемных ситуаций в экономической сфере

Типовые практические задания для экзамена

Задание 1

Используя данные таблицы 1, необходимо построить уравнение парной линейной регрессии. По результатам расчетов сделать выводы. Исходные данные представлены в таблице.

Таблица – Исходные данные

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб.	Объем выпускаемой продукции, млн. руб.
1	39,7	64,3
2	56,8	46,6
3	35,7	41,5
4	30,1	38,1
5	54,3	85,3
6	20,1	18,4
7	45,5	46,8
8	48,7	52,6
9	59,9	90,5
10	72,6	86,3
11	78,2	121,7
12	41,2	53,9
13	43	48,1
14	55,6	57,3
15	43,7	48,2
16	91,8	109,9
17	69,3	76,7

Определить факторный признак x и результативный y .

Построить поле корреляции, характеризующее зависимость между среднегодовой стоимостью основных фондов и объемом выпускаемой продукции, представив эту зависимость графически, на рисунке.

По результатам построения поля корреляции дать характеристику формы связи между переменными.

Задание 2

Используя исходные данные, представленные в таблице, необходимо построить уравнение парной нелинейной регрессии, то есть выполнить моделирование нелинейной зависимости. По результатам расчетов сделать выводы.

Таблица – Исходные данные

Номер региона	Численность населения, млн. чел.	Валовой региональный продукт на душу населения, млн. руб.
1	0,443	85,25
2	2,712	79,52

3	0,508	37,23
4	0,892	66,28
5	0,284	76,52
6	0,427	89,44
7	0,702	87,71
8	1,239	63,65
9	5,142	168,65
10	2,707	133,51
11	1,005	165,88
12	2,599	188,02
13	4,242	160,42

Определить факторный признак x и результативный y .

Построить поле корреляции, характеризующее зависимость между численностью населения и величиной валового регионального продукта на душу населения, представив результаты на рисунке.

По полученному расположению точек на графике определить вид нелинейной зависимости между переменными. При этом рекомендуется использовать степенную зависимость для исследования.

Задание 3

По исходным данным о показателях социально-экономического развития региональной системы, приведенных таблице, необходимо:

- сформулировать задачи и цели построения многофакторной корреляционно-регрессионной модели;
- определить минимальный объем выборки, необходимый для анализа;
- провести количественную оценку параметров уравнения множественной регрессии;
- сделать выводы.

Таблица – Исходные данные

№ наблюдения	Переменные					
	Объясняющие переменные					Зависимая переменная
	степень износа основных фондов, доли единицы	затраты на производство и реализацию продукции, млн. руб.	оборот розничной торговли, млн. руб.	доходы регионального бюджета, млн. руб.	объем инновационных товаров, работ и услуг, млн. руб.	валовой региональный продукт, млн. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	0,35	5975	11487	7394	0,91	14257
2	0,39	16662	32029	11586	0,68	22661
3	0,56	9166	18946	26609	0,94	52509
4	0,27	15118	28025	7801	0,89	14903
5	0,16	11429	47750	11587	0,94	25587
6	0,25	6462	50391	9475	2,06	16821
7	0,13	24628	43149	10811	1,96	19459
8	0,10	49727	41089	6371	1,02	12973
9	0,15	11470	14257	26761	1,85	50907
10	0,23	19448	22661	4210	0,88	6920

11	0,38	18963	52509	14148	1,09	26705
12	0,35	9185	14903	9872	1,60	20068
13	0,42	17478	25587	59,75	1,53	11487
14	0,37	6265	16821	16662	1,40	32029
15	0,41	8810	19459	9166	2,22	18946
16	0,35	17659	12973	15118	1,32	28025
17	0,48	10342	50907	11429	1,48	20968
18	0,24	8901	6920	6462	0,68	11049
19	0,40	8402	5736	24628	2,30	45893
20	0,45	32625	26705	49727	1,37	99400
21	0,40	31160	20068	11470	1,51	20719
22	0,28	46461	20968	19448	1,43	36813
23	0,33	13833	11049	18963	1,82	33956
24	0,22	6391	45893	9185	2,62	17016
25	0,28	11115	99400	17478	1,75	34873
26	0,47	6555	20719	6265	1,54	11237
27	0,27	11085	36813	8810	2,25	17306
28	0,51	9484	33956	17659	1,07	39250
29	0,46	3967	17016	10342	1,44	19074
30	0,41	15283	34873	12461	1,21	28561

Критерии и шкала оценки экзамена

Оценка «отлично» выставляется студенту, если знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; студент свободно владеет научной терминологией; ответ студента структурирован; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок; ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики; студент демонстрирует умение аргументировано вести диалог и научную дискуссию; правильно выполнил практическое задание

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; содержание билета раскрывается, но имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; имеющиеся в ответе несущественные фактические ошибки, студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; недостаточно логично изложен вопрос; ответ прозвучал недостаточно уверенно; студент не смог продемонстрировать способность к интеграции теоретических знаний и практики, допустил несущественную ошибку при выполнении практического задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если содержание билета раскрыто слабо, знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; программные материалы в основном излагаются, но допущены фактические ошибки; студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; студент не может привести пример для иллюстрации теоретического положения; у студента отсутствует понимание излагаемого материала, материал слабо структурирован; у студента отсутствуют представления о межпредметных связях, допустил существенную ошибку при выполнении практического задания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если обнаружено незнание или непонимание студентом предмета изучения дисциплины; содержание вопросов

билета не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов, не выполнил практическое задание.