

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт государственной службы и управления

Кафедра теории и практики государственного контроля

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры теории и
практики государственного контроля
Протокол от «22» июня 2017 г. № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.Б.4 ЭКОНОМЕТРИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)

(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

направление подготовки

38.04.01 Экономика

(код, наименование направления подготовки)

Финансовый контроль и государственный аудит

(направленность (профиль))

магистр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

2017

(год обучения)

Москва, 2017 г.

Автор–составитель:

Доктор экономических наук, доцент Мельников Р.М.

Заведующий кафедрой теории и практики государственного контроля, доктор экономических наук Горегляд В.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО	5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	23
6.1. Основная литература	23
6.2. Дополнительная литература	23
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	24
6.4. Нормативные правовые документы	24
6.5. Интернет-ресурсы	26
6.6. Иные источники	26
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	26

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1 Дисциплина Б1.Б.4 «Эконометрика (продвинутый уровень)» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-1	способность применять критический анализ и системный подход для решения профессиональных задач	УК ОС-1.2	способность применять эконометрический инструментарий для решения задач различного уровня
УК ОС-3	способность критически оценивать и переосмысливать накопленный опыт в собственной учебно-профессиональной деятельности	УК ОС-3.2	готовность применять современные эконометрические методы в самостоятельном исследовательском проекте

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта, или по результатам форсайт-сессии)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
управление рисками и контроль качества при выполнении аудиторских заданий и оказании прочих услуг, связанных с аудиторской деятельностью	УК ОС-1.2	на уровне знаний объясняет содержание следующих понятий и категорий: информационная безопасность, структура системы экономической информации, график документооборота и его содержание, регламенты внутреннего контроля и аудита
		на уровне умений применяет современные аналитические методы и программные продукты; определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего контроля
		на уровне навыков применяет программные продукты при разработке программы контрольных мероприятий и их проведении
руководство выполнением аудиторского задания и контроль качества в отношении аудиторских заданий	УК ОС-3.2	на уровне знаний объясняет содержание следующих понятий и категорий: информационные системы, интегрированное информационное пространство
		на уровне умений применяет стандарты информационного обеспечения государственного аудита; осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач
		на уровне навыков: демонстрирует способность применения различных источников информации для проведения экономических расчетов

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость Б1.Б.4 «Эконометрика (продвинутый уровень)» составляет 108 часов. Дисциплина изучается во 2 семестре. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 32 часа: лекции – 8 часов, лабораторные занятия – 12 часов, практические занятия – 12 часов. Самостоятельная работа составляет 40 часов.

Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.4 «Эконометрика (продвинутый уровень)» относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин (модулей) программы Блока 1. «Дисциплины (модули)» ОП ВО по направлению 38.04.01 «Экономика».

Дисциплина реализуется после изучения Б1.Б.2 «Микроэкономика (продвинутый уровень)» (1 семестр).

Достижение планируемых результатов обучения служит основой для Б1.В.ОД.8 «Стандарты государственного финансового контроля и аудита» (3 семестр). Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен (2 семестр).

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)									
№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР		
			Л	ЛР	ПЗ	КСР			
Очная форма обучения									
Тема 1	Линейные эконометрические модели	4	2				2	Т	
Тема 2	Нелинейные эконометрические модели	4	2				2	Т	
Тема 3	Оценивание линейных уравнений регрессии в EViews	4			2		2	КР	
Тема 4	Проверка статистических гипотез в EViews	4			2		2	КР	
Тема 5	Оценивание нелинейных регрессионных моделей в EViews	4			2		2	КР	
Тема 6	Оценивание регрессионных моделей с гетероскедастичностью и автокорреляцией остатков в EViews	4		2			2	КР	
Тема 7	Одномерные модели временных рядов	4	2				2	Т	
Тема 8	Многомерные модели временных рядов	4	2				2	Т	
Тема 9	Анализ и прогнозирование одномерных временных рядов в EViews	4		2			2	КР	
Тема 10	Анализ и прогнозирование многомерных временных рядов в EViews	4		2			2	КР	

Тема 11	Системы одновременных уравнений	4			2		2	Т
Тема 12	Оценивание систем одновременных уравнений в EViews	4		2			2	КР
Тема 13	Оценивание моделей с ограниченными зависимыми переменными в EViews	4		2			2	КР
Тема 14	Оценивание моделей анализа панельных данных в EViews	4		2			2	КР
Тема 15	Учебный исследовательский проект	16			4		12	ЗП
Промежуточная аттестация		36						Э
Всего:		108	8	12	12		40	

Примечание:

*** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), диспут (Д), контрольная работа (КР), защита проекта (ЗП).*

**** – формы промежуточной аттестации: экзамен (Э).*

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Линейные эконометрические модели

Модель линейной регрессии. Метод наименьших квадратов. Проверка гипотез. Теорема Гаусса Маркова. Гетероскедастичность, автокорреляция, мультиколлинеарность. Фиктивные переменные.

Тема 2. Нелинейные эконометрические модели

Линейность модели по параметрам и переменным. Логарифмически линейная регрессия и ее сравнение с линейной регрессией. Оценивание моделей, нелинейных по параметрам. Примеры нелинейных эконометрических моделей

Тема 3. Оценивание линейных уравнений регрессии в EViews

Обзор интерфейса программы EViews. Оценка рыночной модели У.Шарпа. Оценка равновесных значений мультипликаторов и выявление недооцененных компаний.

Тема 4. Проверка статистических гипотез в EViews

Проверка устойчивости параметров рыночной модели У.Шарпа во времени. Проверка гипотез об эффективности работы управляющего инвестиционным портфелем. Оценка влияния новостных сообщений на доходность акций.

Тема 5. Оценивание нелинейных регрессионных моделей в EViews

Оценивание кривых обучения, гедонистических индексов цен с поправкой на качество. Сравнение линейных и логарифмических моделей ценообразования на дома, квартиры, дачи.

Тема 6. Оценивание регрессионных моделей с гетероскедастичностью и автокорреляцией остатков в EViews

Оценка отдачи на образование по модели Дж.Минцера, выявление и устранение гетероскедастичности. Оценивание модели спроса на мороженое, выявление и устранение автокорреляции остатков.

Тема 7. Одномерные модели временных рядов

Модели аналитического выравнивания и адаптивного прогнозирования. Гипотеза единичного корня и ее проверка. Модели ARIMA и GARCH.

Тема 8. Многомерные модели временных рядов

Авторегрессионная модель распределенных лагов. Модель частичной корректировки. Коинтеграция. Векторная авторегрессия. Причинность по Грейнджеру.

Тема 9. Анализ и прогнозирование одномерных временных рядов в EViews

Импорт данных в EViews. Построение прогнозов динамики различных временных рядов. Разработка модели прогнозирования топливно-энергетического баланса Европейского союза.

Тема 10. Анализ и прогнозирование многомерных временных рядов в EViews

Оценка зависимости экономик России и США от динамики цен на нефть. Определение равновесного курса рубля к доллару и евро. Оценивание VAR макроэкономической динамики России и США.

Тема 11. Системы одновременных уравнений

Структурная и приведенная формы. Условия идентифицируемости. Методы оценивания систем. Система одновременных уравнений динамики развития экономики России.

Тема 12. Оценивание систем одновременных уравнений в EViews

Оценивание системы одновременных уравнений динамики развития экономики России. Уточнение спецификации. Разработка сценарных прогнозов развития экономики России.

Тема 13. Оценивание моделей с ограниченными зависимыми переменными в EViews

Анализ факторов, определяющих поведение на рынке труда. Анализ факторов, определяющих готовность платить за сохранение объектов природной среды. Анализ факторов, определяющих состояние человеческого счастья.

Тема 14. Оценивание моделей анализа панельных данных в EViews

Оценка зависимости объема продаж тунца от цены и рекламы. Оценка зависимости стоимости дома от его характеристик. Оценка производственной функции предприятий ТЭК.

Тема 15. Учебный исследовательский проект

Постановка цели и задач исследования. Поиск и изучение научной литературы по проблеме. Поиск и подготовка данных. Оценивание моделей и проверка гипотез. Формулировка выводов и рекомендаций. Оформление и защита отчета

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.Б.4 «Эконометрика (продвинутый уровень)» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Линейные эконометрические модели	тестирование
Тема 2.	Нелинейные эконометрические модели	тестирование
Тема 3.	Оценивание линейных уравнений регрессии в EViews	контрольная работа
Тема 4.	Проверка статистических гипотез в EViews	контрольная работа
Тема 5.	Оценивание нелинейных регрессионных моделей в EViews	контрольная работа
Тема 6.	Оценивание регрессионных моделей с гетероскедастичностью и автокорреляцией остатков в EViews	контрольная работа
Тема 7.	Одномерные модели временных рядов	тестирование
Тема 8.	Многомерные модели временных рядов	тестирование
Тема 9.	Анализ и прогнозирование одномерных временных рядов в EViews	контрольная работа
Тема 10.	Анализ и прогнозирование многомерных временных рядов в EViews	контрольная работа
Тема 11.	Системы одновременных уравнений	тестирование
Тема 12.	Оценивание систем одновременных уравнений в EViews	контрольная работа
Тема 13.	Оценивание моделей с ограниченными зависимыми пере-	контрольная работа

	менными в EViews	
Тема 14.	Оценивание моделей анализа панельных данных в EViews	контрольная работа
Тема 15.	Учебный исследовательский проект	защита проекта

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- прохождение тестирования,
- решение контрольных работ,
- защита проекта.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) – вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, участия в диспутах, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия.

Самостоятельная работа над учебным исследовательским проектом

Магистрантам предлагается разбиться на группы по три-пять человек, каждая из которых будет работать над исследовательским проектом, предполагающим изучение развития экономических процессов на основе анализа актуальных статистических данных.

Возможные направления реализации учебного исследовательского проекта включают:

- анализ влияния колебаний мировых цен на нефть на динамику основных макроэкономических показателей экономики России;
- анализ динамики российского рынка акций и его чувствительности к изменениям внешних факторов;
- определение равновесного обменного курса рубля и основных факторов его краткосрочной динамики;
- анализ основных факторов экономического развития российских регионов и динамики межрегиональной дифференциации в российской экономике.

По инициативе магистрантов может быть сформирована группа для изучения другой проблемы, вызывающей у них интерес, а также требующей для своего решения активного использования современных эконометрических методов.

Примерные задания для подготовки к тестированию:

- 1) Функция распределения случайной величины показывает
 - А) предел отношения вероятности попадания случайной величины в некоторый интервал к длине этого интервала при стремлении длины интервала к нулю
 - Б) вероятность того, что случайная величина примет значение, меньшее аргумента функции
 - В) вероятность того, что случайная величина примет значение, большее аргумента функции
 - Г) значение нормированной переменной, соответствующее заданной вероятности
- 2) Укажите, какие из статистических характеристик имеют ту же единицу измерения, что и исходные случайные величины
 - А) среднее
 - Б) дисперсия
 - В) среднеквадратическое отклонение
 - Г) коэффициент корреляции
- 3) Укажите, какие из приведенных характеристик выборки являются несмещенными оценками соответствующих параметров генеральной совокупности

- А) выборочная средняя
 - Б) выборочная дисперсия
 - В) выборочная ковариация
 - Г) выборочный коэффициент корреляции
- 4) Коэффициент детерминации характеризует
- А) долю дисперсии независимой переменной, объясненную уравнением регрессии
 - Б) долю дисперсии независимой переменной, не объясненную уравнением регрессии
 - В) долю дисперсии зависимой переменной, объясненную уравнением регрессии
 - Г) долю дисперсии зависимой переменной, не объясненную уравнением регрессии
- 5) Под гомоскедастичностью понимается
- А) отсутствие систематического смещения случайного члена
 - Б) равенство дисперсии случайного члена во всех наблюдениях
 - В) отсутствие зависимости между последовательными значениями случайного члена
 - Г) статистическая независимость случайного члена и объясняющей переменной
- 6) При нарушении четвертого условия Гаусса-Маркова метод наименьших квадратов дает
- А) несмещенные и эффективные оценки коэффициентов регрессии
 - Б) несмещенные, но неэффективные оценки коэффициентов регрессии
 - В) смещенные оценки коэффициентов регрессии
 - Г) состоятельные оценки коэффициентов регрессии
- 7) Укажите, какие из приведенных ниже утверждений являются верными
- А) дисперсии оценок коэффициентов регрессии прямо пропорциональны дисперсии случайного члена
 - Б) дисперсии оценок коэффициентов регрессии обратно пропорциональны квадратному корню из числа наблюдений в выборке
 - В) дисперсии оценок коэффициентов регрессии прямо пропорциональны выборочной дисперсии объясняющей переменной
 - Г) дисперсии оценок коэффициентов регрессии обратно пропорциональны выборочной дисперсии объясняющей переменной
- 8) Под стандартной ошибкой коэффициента регрессии понимается
- А) смещение оценки коэффициента регрессии
 - Б) теоретическое значение среднеквадратического отклонения распределения коэффициента регрессии
 - В) выборочная оценка среднеквадратического отклонения распределения коэффициента регрессии
 - Г) выборочная оценка t-статистики
- 9) Под уровнем значимости понимается
- А) вероятность, с которой по результатам проверки гипотезы отвергается истинная нулевая гипотеза
 - Б) вероятность, с которой по результатам проверки гипотезы отвергается ложная нулевая гипотеза
 - В) вероятность, с которой по результатам проверки гипотезы не отвергается истинная нулевая гипотеза
 - Г) вероятность, с которой по результатам проверки гипотезы не отвергается ложная нулевая гипотеза
- 10) При расчете критического значения t-статистики в ходе проверки гипотезы о значении коэффициента регрессии число степеней свободы определяется как
- А) число объясняющих переменных
 - Б) число оцениваемых параметров
 - В) разность между числом наблюдений в выборке и числом объясняющих переменных
 - Г) разность между числом наблюдений в выборке и числом оцениваемых параметров
- 11) Если нулевая гипотеза отвергается при уровне значимости 2%, то можно заключить, что она

- А) отвергается при уровне значимости 1%
 Б) отвергается при уровне значимости 5%
 В) принимается при уровне значимости 1%
 Г) принимается при уровне значимости 5%
- 12) При проверке гипотезы с использованием одностороннего критерия
 А) критическое значение t-критерия меньше критического значения t-критерия для проверки гипотезы с использованием двустороннего критерия при одинаковом уровне значимости
 Б) критическое значение t-критерия равно критическому значению t-критерия для проверки гипотезы с использованием двустороннего критерия при одинаковом уровне значимости
 В) критическое значение t-критерия равно квадратному корню критического значения t-критерия для проверки гипотезы с использованием двустороннего критерия при одинаковом уровне значимости
 Г) критическое значение t-критерия больше критического значения t-критерия для проверки гипотезы с использованием двустороннего критерия при одинаковом уровне значимости
- 13) F-статистика для проверки нулевой гипотезы об отсутствии объясняющей способности у уравнения регрессии определяется как
 А) отношение остаточной суммы квадратов в расчете на одну независимую переменную к объясненной сумме квадратов в расчете на одну степень свободы
 Б) отношение остаточной суммы квадратов в расчете на одну степень свободы к объясненной сумме квадратов в расчете на одну независимую переменную
 В) отношение объясненной суммы квадратов в расчете на одну независимую переменную к остаточной сумме квадратов в расчете на одну степень свободы
 Г) отношение объясненной суммы квадратов в расчете на одну степень свободы к остаточной сумме квадратов в расчете на одну независимую переменную
- 14) t-критерий для проверки гипотезы о равенстве нулю коэффициента регрессии и F-критерий для проверки гипотезы об отсутствии объясняющей способности у уравнения регрессии
 А) являются эквивалентными в случае парного регрессионного анализа при использовании двусторонних критериев
 Б) являются эквивалентными в случае парного регрессионного анализа при использовании односторонних критериев
 В) являются эквивалентными в случае множественного регрессионного анализа при использовании двусторонних критериев
 Г) не являются эквивалентными ни при каких условиях
- 15) 99-процентный доверительный интервал
 А) входит как подмножество в 95-процентный доверительный интервал
 Б) включает в себя 95-процентный доверительный интервал
 В) частично пересекается с 95-процентным доверительным интервалом
 Г) совпадает с 95-процентным доверительным интервалом
- 16) Какие требования в модели регрессионного анализа предъявляются к распределению случайного члена ε_i , а именно к его математическому ожиданию $E(\varepsilon_i)$ и дисперсии $D(\varepsilon_i)$:
 А) $E(\varepsilon_i)=1$, $D(\varepsilon_i)=\sigma^2$
 Б) $E(\varepsilon_i)=0$, $D(\varepsilon_i)=0$
 В) $E(\varepsilon_i)=0$, $D(\varepsilon_i)=\sigma^2$
 Г) $E(\varepsilon_i)=1$, $D(\varepsilon_i)=0$
- 17) Что минимизируется согласно методу наименьших квадратов
 А) $\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$
 Б) $\sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i|$

В) $\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)$

Г) $\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$

18) Точность выборочных оценок коэффициентов уравнения множественной регрессии возрастает

- А) при увеличении дисперсии случайного члена
- Б) при увеличении числа наблюдений в выборке
- В) при увеличении дисперсии объясняющих переменных
- Г) при увеличении коэффициентов корреляции между объясняющими переменными

19) Под мультиколлинеарностью понимается

- А) нестрогая линейная зависимость последующих значений случайного члена от предыдущих
- Б) нестрогая линейная зависимость между объясняющими переменными, ведущая к получению ненадежных оценок коэффициентов уравнения множественной регрессии
- В) равенство дисперсии случайного члена во всех наблюдениях
- Г) равенство коэффициента детерминации единице

20) Ситуация, при которой t-тесты для каждой переменной уравнения не позволяют отвергнуть гипотезу об отсутствии у них объясняющей способности, а F-тест для уравнения в целом позволяет отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии объясняющей способности у уравнения в целом

- А) невозможна
- Б) возможна при условии, что объясняющие переменные являются некоррелированными
- В) возможна при условии, что объясняющие переменные являются тесно коррелированными
- Г) возможна при условии использования одностороннего критерия и невозможна при использовании двустороннего критерия

21) При введении в уравнение регрессии новой переменной скорректированный коэффициент детерминации возрастает, когда

- А) коэффициент регрессии при этой переменной статистически значимо отличается от нуля на уровне значимости 1%
- Б) коэффициент регрессии при этой переменной статистически значимо отличается от нуля на уровне значимости 5%
- В) абсолютное значение t-статистики для проверки гипотезы о значении коэффициента при этой переменной $H_0: \beta=0$ больше 1 по абсолютной величине
- Г) абсолютное значение t-статистики для проверки гипотезы о значении коэффициента при этой переменной $H_0: \beta=0$ больше 2 по абсолютной величине

22) Если в оцениваемое по выборке уравнение регрессии не включается переменная, присутствующая в истинной зависимости, то полученные оценки коэффициентов регрессии являются

- А) несмещенными и эффективными
- Б) несмещенными, но неэффективными
- В) смещенными
- Г) сверхэффективными

23) Если в оцениваемое по выборке уравнение регрессии включается переменная, не присутствующая в истинной зависимости, то полученные оценки коэффициентов регрессии являются

- А) несмещенными и эффективными
- Б) несмещенными, но неэффективными
- В) смещенными
- Г) сверхэффективными

24) Основным недостатком алгоритмов оценивания нелинейной регрессии является

- А) большие затраты времени на проведение расчетов
 - Б) сложность выбора оптимальной формы функциональной спецификации модели
 - В) возможность получения оценок параметров, соответствующих локальному, а не глобальному минимуму функции ошибки
 - Г) невозможность расчета стандартных ошибок коэффициентов
- 25) Коэффициент эластичности определяется как
- А) изменение результативного признака при изменении факторного признака на единицу
 - Б) процентное изменение результативного признака при изменении факторного признака на 1%
 - В) производная функции зависимости результативного признака от факторного признака
 - Г) отношение значения результативного признака к значению факторного признака
- 26) Модель вида $y_i = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \dots + \beta_k x^k + \varepsilon_i$ называется
- А) полиномиальной
 - Б) логарифмически линейной
 - В) степенной
 - Г) экспоненциальной
- 27) Модель вида $y_i = \beta_0 + \beta_1 / x + \varepsilon_i$ называется
- А) полиномиальной
 - Б) обратной гиперболической
 - В) полулогарифмической
 - Г) степенной
- 28) Модель вида $\ln y = \beta_0 + \beta_1 \ln x + \varepsilon_i$ называется
- А) логарифмически линейной
 - Б) обобщенной логарифмической
 - В) полулогарифмической
 - Г) степенной
- 29) Кубическая функция $y_i = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \beta_3 x^3 + \varepsilon_i$ может быть приведена к линейному виду с помощью следующих преобразований:
- А) замена переменных
 - Б) логарифмирование обеих частей уравнения
 - В) замена переменных и логарифмирование обеих частей уравнения
 - Г) исключение лишних переменных
- 30) Для оценки неизвестных параметров в нелинейных моделях используют следующие методы:
- А) замена переменных
 - Б) логарифмирование обеих частей уравнения
 - В) исключение лишних переменных
 - Г) извлечение квадратного корня
- 31) Гетероскедастичность остатков в регрессионных моделях означает, что они имеют
- А) одинаковую дисперсию для всех наблюдений
 - Б) увеличивающуюся (уменьшающуюся) дисперсию для всех наблюдений
 - В) одинаковое математическое ожидание для всех наблюдений
 - Г) увеличивающееся (уменьшающееся) математическое ожидание для всех наблюдений
- 32) В случае гетероскедастичности метод наименьших квадратов дает
- А) несмещенные и эффективные оценки коэффициентов регрессии
 - Б) несмещенные, но неэффективные оценки коэффициентов регрессии
 - В) смещенные оценки коэффициентов регрессии
 - Г) сверхэффективные оценки коэффициентов регрессии
- 33) Взвешенный метод наименьших квадратов основан на
- А) сложении наблюдений со среднеквадратическими отклонениями случайного члена
 - Б) вычитании из наблюдений среднеквадратических отклонений случайного члена
 - В) умножении наблюдений на среднеквадратические отклонения случайного члена

- Г) делении наблюдений на среднеквадратические отклонения случайного члена
- 34) В случае автокорреляции случайного члена метод наименьших квадратов дает
- А) несмещенные и эффективные оценки коэффициентов регрессии
 - Б) несмещенные, но неэффективные оценки коэффициентов регрессии
 - В) смещенные оценки коэффициентов регрессии
 - Г) сверхэффективные оценки коэффициентов регрессии
- 35) При наличии положительной автокорреляции случайного члена статистика Дарбина-Уотсона принимает значения в диапазоне
- А) от -1 до 0
 - Б) от -2 до 0
 - В) от 0 до 2
 - Г) от 2 до 4
- 36) Поправка Прайса-Уинстена позволяет
- А) оценить значение коэффициента частной автокорреляции второго порядка
 - Б) скорректировать оценку статистики Дарбина-Уотсона для случая, когда регрессия включает лаговые объясняющие переменные
 - В) сохранить первое наблюдение при реализации процедуры устранения автокорреляции случайного члена
 - Г) получить несмещенные оценки стандартных ошибок
- 37) В хорошо подобранной модели остатки должны
- А) иметь нормальный закон распределения с нулевым математическим ожиданием и постоянной дисперсией
 - Б) быть некоррелированными
 - В) иметь экспоненциальный закон распределения
 - Г) быть хаотично разбросанными
- 38) Стационарные временные ряды характеризуются
- А) постоянным средним
 - Б) постоянной дисперсией
 - В) постоянным значением уровней ряда
 - Г) постоянным значением первых разностей уровней ряда
- 39) Если временной ряд характеризуется относительно постоянными темпами прироста, для его аналитического выравнивания используется
- А) линейная функция
 - Б) логарифмическая функция
 - В) экспоненциальная функция
 - Г) синусоидальная функция
- 40) Если амплитуда сезонных колебаний временного ряда возрастает при увеличении уровней ряда, сезонность описывается
- А) аддитивной моделью
 - Б) мультипликативной моделью
 - В) логарифмической моделью
 - Г) синусоидальной моделью
- 41) Увеличение значений параметров адаптации адаптивных моделей прогнозирования приводит
- А) к повышению скорости реакции на изменение тенденции
 - Б) к более гладкой фильтрации случайных отклонений
 - В) к увеличению доверительного интервала прогноза
 - Г) к уменьшению доверительного интервала прогноза
- 42) Адаптивная модель прогнозирования, учитывающая линейный тренд и мультипликативную сезонность, была разработана
- А) Р.Брауном
 - Б) Ч.Холтом

- В) П.Уинтерсом
 Г) Г.Тейлом и С.Вейджем
- 43) Адаптивная модель прогнозирования Г.Тейла–С.Вейджа может использоваться при прогнозировании временных рядов, характеризующихся
 А) линейным трендом и аддитивной сезонностью
 Б) линейным трендом и мультипликативной сезонностью
 В) экспоненциальным трендом и аддитивной сезонностью
 Г) экспоненциальным трендом и мультипликативной сезонностью
- 44) Основное преимущество модели ARIMA по сравнению с адаптивными моделями прогнозирования состоит в том, что она
 А) носит универсальный характер и адекватно описывает динамику большинства встречающихся на практике временных рядов
 Б) позволяет строить доверительные интервалы для прогнозов
 В) учитывает принцип дисконтирования информации при построении прогнозов
 Г) учитывает сезонные колебания при построении прогнозов
- 45) Признаками стационарного временного ряда являются
 А) наличие тренда
 Б) затухание автокорреляционной функции при увеличении лага
 В) изменчивость амплитуды колебаний уровней ряда на различных его участках
 Г) автокорреляция остатков
- 46) В процессе скользящего среднего текущий уровень временного ряда формируется как
 А) сумма среднего уровня ряда, случайного воздействия в данный момент времени и линейной комбинации случайных воздействий в предыдущие моменты времени
 Б) сумма случайного воздействия в данный момент времени и линейной комбинации уровней ряда в предыдущие моменты времени
 В) сумма экспоненциальной средней уровней временного ряда и случайного воздействия в данный момент времени
 Г) сумма предыдущих уровней ряда
- 47) Если частная автокорреляционная функция стационарного процесса резко обрывается на лаге 1, а автокорреляционная функция плавно затухает, то имеет место
 А) процесс авторегрессии первого порядка
 Б) процесс скользящего среднего первого порядка
 В) смешанный процесс авторегрессии – скользящего среднего первого порядка
 Г) случайное блуждание
- 48) В случае процесса сезонного скользящего среднего первого порядка
 А) автокорреляционная функция плавно затухает после лага, кратного периоду сезонности
 Б) частная автокорреляционная функция плавно затухает после лага, кратного периоду сезонности
 В) автокорреляционная функция демонстрирует пики (выбросы) на лагах, кратных периоду сезонности
 Г) частная автокорреляционная функция демонстрирует пики (выбросы) на лагах, кратных периоду сезонности
- 49) Модель GARCH отличается от модели ARCH
 А) логарифмической спецификацией
 Б) использованием лагированных значений условной дисперсии
 В) учетом асимметричной реакции будущей дисперсии на текущие положительные и отрицательные отклонения
 Г) использованием t-распределения Стьюдента для моделирования распределения остатков
- 50) Наиболее широко используемой спецификацией модели GARCH является
 А) GARCH(1,1)
 Б) GARCH(2,2)
 В) GARCH(0,1)

Г) GARCH(1,0)

51) По сравнению с нормальным распределением остатки процесса GARCH характеризуются

А) более «острой» вершиной

Б) более «тупой» вершиной

В) более «легкими» хвостами

Г) более «тяжелыми» хвостами

52) Параметры модели GARCH оцениваются

А) обычным методом наименьших квадратов

Б) взвешенным методом наименьших квадратов

В) методом инструментальных переменных

Г) методом максимального правдоподобия

53) «Эффект рычага» в моделях GARCH предусматривает

А) положительную корреляцию текущей волатильности с текущей доходностью

Б) отрицательную корреляцию текущей волатильности с текущей доходностью

В) положительную корреляцию будущей волатильности с текущей доходностью

Г) отрицательную корреляцию будущей волатильности с текущей доходностью

54) Отличительной особенностью модели GARCH-M является

А) использование условной дисперсии в уравнении для условного среднего

Б) асимметричность реакции условной дисперсии на положительные и отрицательные отклонения

В) невозможность получения отрицательных прогнозных значений условной дисперсии

Г) отличие распределения остатков от нормального

55) Модель вида $Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_t + \varepsilon_t$ называется

А) моделью коррекции ошибки

Б) моделью частичной корректировки

В) авторегрессионной моделью распределенных лагов

Г) моделью векторной авторегрессии

56) Модель вида $Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_t + \beta_3 X_{t-1} + \varepsilon_t$ называется

А) моделью коррекции ошибки

Б) моделью частичной корректировки

В) авторегрессионной моделью распределенных лагов

Г) моделью векторной авторегрессии

57) Оценивание регрессионной зависимости между двумя независимыми процессами случайного блуждания обычно дает

А) низкие значения коэффициента детерминации

Б) высокие значения коэффициента детерминации

В) низкие абсолютные значения t-статистики

Г) низкие значения статистики Дарбина-Уотсона

58) Переменная X является причиной по Грейнджеру для переменной Y, если

А) коэффициент корреляции переменных X и Y статистически значимо отличается от 0

Б) лагированные значения переменной X обладают статистически значимой объясняющей способностью в модели, включающей также лагированные значения переменной Y

В) переменные X и Y коинтегрированы

Г) регрессия переменной Y по переменной X не является ложной

59) Процессы Y_t и X_t являются коинтегрированными, если

А) коэффициент корреляции между первыми разностями процессов X_t и Y_t статистически значимо отличается от 0

Б) процессы Y_t и X_t стационарны, но существует их линейная комбинация, которая является нестационарной

В) процессы Y_t и X_t нестационарны, но существует их линейная комбинация, которая является стационарной

Г) переменная X_t является причиной по Грейнджеру для переменной Y_t , а переменная Y_t –

причиной по Грейнджеру для переменной X_t

60) Если процессы X_t и Y_t коинтегрированы, то оценки регрессионной зависимости Y_t от X_t , полученные обычным МНК, являются

- А) ложными
- Б) смещенными
- В) суперсостоятельными
- Г) неэффективными

61) Максимальное число независимых коинтегрирующих соотношений для системы из k переменных равно

- А) $k-1$
- Б) k
- В) $k+1$
- Г) $k+2$

62) Переменные, значения которых определяются в результате решения системы одновременных уравнений, называются

- А) экзогенными
- Б) эндогенными
- В) предопределенными
- Г) инструментальными

63) Уравнения, в которых отражена схема определения значений эндогенных переменных исходя из значений экзогенных и предопределенных переменных, называются

- А) структурными
- Б) поведенческими
- В) стохастическими
- Г) приведенными

64) Оценки, получаемые в результате применения обычного метода наименьших квадратов для оценивания структурных уравнений системы, являются

- А) смещенными
- Б) несостоятельными
- В) суперсостоятельными
- Г) состоятельными

65) Свойствами хорошей инструментальной переменной являются

- А) тесная коррелированность с проблемной объясняющей переменной
- Б) отсутствие коррелированности с проблемной объясняющей переменной
- В) тесная коррелированность со случайным членом уравнения
- Г) отсутствие коррелированности со случайным членом уравнения

66) Если на основе коэффициентов приведенных уравнений можно получить несколько возможных вариантов значений коэффициентов структурных уравнений, то исходная система называется

- А) идентифицируемой
- Б) неидентифицируемой
- В) сверхидентифицируемой
- Г) переопределенной

67) Необоснованное введение в модель избыточных экзогенных переменных приводит

- А) к утрате идентифицируемости уравнений модели
- Б) к росту стандартных ошибок коэффициентов
- В) к росту t -статистик коэффициентов
- Г) к нарушению условий теоремы Гаусса-Маркова

68) К моделям бинарного выбора относят

- А) модель линейной регрессии с фиктивными переменными
- Б) логит-модель
- В) пробит-модель

- Г) обобщенный метод наименьших квадратов
- 69) Если зависимая переменная является цензурированной, то следует использовать
- А) метод наименьших квадратов
 - Б) взвешенный метод наименьших квадратов
 - В) тобит-модель
 - Г) логит-модель
- 70) Пробит-модель основана на использовании
- А) нормального распределения
 - Б) логистического распределения
 - В) равномерного распределения
 - Г) экспоненциального распределения
- 71) Если зависимая переменная принимает только два значения, то применяют
- А) модель линейной регрессии с фиктивными переменными
 - Б) логит-модель
 - В) пробит-модель
 - Г) тобит-модель
- 72) Выборка называется цензурированной, если
- А) произведена тщательная проверка данных
 - Б) выборка произведена из части совокупности, удовлетворяющей заданному условию
 - В) для части наблюдений значение зависимой переменной неизвестно
 - Г) исправлены грубые ошибки при вводе данных
- 73) Недостатки линейной вероятностной модели заключаются в следующем
- А) коэффициенты модели не поддаются простой интерпретации
 - Б) не выполняются предположения теоремы Гаусса-Маркова
 - В) предсказанное по модели прогнозное значение может выходить за пределы интервала $[0;1]$
 - Г) коэффициенты модели нельзя рассчитать с помощью стандартных программ
- 74) В случае модели множественного выбора
- А) зависимая переменная является непрерывной
 - Б) зависимая переменная является дискретной, но принимает одно из нескольких возможных значений
 - В) зависимая переменная может принимать одновременно несколько значений
 - Г) в модели присутствует несколько независимых переменных
- 75) В случае модели упорядоченного множественного выбора
- А) альтернативы нельзя упорядочить по степени предпочтительности
 - Б) данные отсортированы по группам
 - В) альтернативы естественно упорядочены
 - Г) альтернативы упорядочены по численности соответствующих групп в выборке
- 76) Регрессионные модели для панельных данных можно применять
- А) для того, чтобы сопоставить результаты нескольких независимых исследований
 - Б) для анализа нескольких временных рядов
 - В) если имеются данные об одном и том же множестве объектов за несколько последовательных тактов времени
 - Г) если совокупность разбита на несколько частей
- 77) Панельные данные называются сбалансированными, если
- А) число наблюдений превосходит число периодов времени
 - Б) есть данные ровно за два периода
 - В) число объектов наблюдения превосходит число независимых переменных в модели
 - Г) в данных нет пропусков, присутствуют данные об N объектах за T периодов времени
- 78) Модель с фиксированными эффектами для панельных данных допускает
- А) изменчивость индивидуальных эффектов во времени
 - Б) изменчивость индивидуальных эффектов в пространстве

- В) зависимость индивидуальных эффектов и случайных ошибок
 Г) зависимость индивидуальных эффектов и объясняющих переменных
- 79) Преимуществами модели со случайными эффектами по сравнению с моделью с фиксированными эффектами являются
 А) возможность оценивания коэффициентов при переменных, значения которых остаются постоянными для отдельных респондентов
 Б) возможность использования большего числа степеней свободы
 В) эффективное решение проблемы автокорреляции остатков
 Г) эффективное решение проблемы зависимости индивидуальных эффектов от объясняющих переменных
- 80) Условиями применения модели со случайными эффектами являются
 А) возможность рассмотрения индивидуальных эффектов как взятых случайным образом из генеральной совокупности с данным распределением
 Б) независимость индивидуальных эффектов от включенных в уравнение объясняющих переменных
 В) отсутствие индивидуальных эффектов, специфических для отдельных респондентов
 Г) отсутствие автокорреляции остатков
- 81) В случае корректно специфицированной модели со случайными эффектами основной проблемой оценивания является
 А) гетероскедастичность остатков
 Б) автокорреляция остатков
 В) нелинейность спецификации
 Г) корреляция между объясняющими переменными и случайным членом
- 82) Для выбора между спецификацией со случайными эффектами и спецификацией с фиксированными эффектами используется
 А) тест Бройша-Пагана
 Б) тест Чоу
 В) тест Хаусмана
 Г) тест Уайта

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции	Показатель оценивания	Средства (методы) оценивания
УК ОС-1.2	способность применять эконометрический инструментарий для решения задач различного уровня	на уровне знаний объясняет содержание следующих понятий и категорий: информационная безопасность, структура системы экономической информации, график документооборота и его содержание, регламенты внутреннего контроля и аудита	Тестирование
		на уровне умений применяет современные аналитические методы и программные продукты; определять источники, содержащие наиболее полную и достоверную информацию о работе объекта внутреннего	Тестирование

		контроля	
		на уровне навыков применяет программные продукты при разработке программы контрольных мероприятий и их проведении	Тестирование
УК ОС-3.2	способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, выявлять тенденции развития экономики с учетом различных правовых источников	на уровне знаний объясняет содержание следующих понятий и категорий: информационные системы, интегрированное информационное пространство	Опрос, тестирование
		на уровне умений применяет стандарты информационного обеспечения государственного аудита; осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач	Опрос, тестирование
		на уровне навыков: демонстрирует способность применения различных источников информации для проведения экономических расчетов	Опрос, тестирование

Вопросы к экзамену:

- 1) Модель множественной линейной регрессии.
- 2) Теорема Гаусса-Маркова.
- 3) Проверка гипотезы о значении коэффициента регрессии.
- 4) Проверка гипотез об отсутствии объясняющей способности у группы переменных и уравнения регрессии в целом.
- 5) Нелинейные спецификации уравнений множественной регрессии, сводимые к линейной форме.
- 6) Проблема выбора между линейной и логарифмически линейной спецификациями уравнения регрессии.
- 7) Проблема гетероскедастичности остатков регрессионной модели.
- 8) Проблема автокорреляции остатков регрессионной модели.
- 9) Последствия ошибочной спецификации регрессионной модели.
- 10) Адаптивные методы прогнозирования.
- 11) Модель ARIMA Бокса-Дженкинса.
- 12) Проверка гипотезы о нестационарности временного ряда.
- 13) Модели авторегрессионной условной гетероскедастичности.
- 14) Особенности регрессионного анализа временных рядов.
- 15) Коинтеграция временных рядов.
- 16) Модели векторной авторегрессии.
- 17) Системы одновременных уравнений.
- 18) Метод инструментальных переменных.
- 19) Модели с ограниченными зависимыми переменными.
- 20) Особенности регрессионного анализа панельных данных.

Шкала оценивания

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 30% из 100% (или 30 баллов из 100) - вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации.

При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

Баллы	Критерий оценки
26-30	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению и профилю подготовки законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
16-25	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений.
6-15	Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
0-5	Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом.

Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:

- обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно» если обучающийся набрал менее 50 баллов,
- оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 65 баллов;

- оценка «хорошо» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 66 до 85 баллов;
- оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 86 до 100 баллов;
- 100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся в дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

4.4. Методические материалы

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций проводятся в соответствии с Уставом Академии (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.05.2012 г. N 473), Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в РАНХиГС (утв. Приказом ректора от 25.01.2012 г. №01-349; изм. от 07.06.2013 г.), Порядке организации и проведения практики студентов, осваивающих в РАНХиГС образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры (утв. Приказом ректора от 11.05.2016 г. №01-2212).

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие магистранта путем планомерной, повседневной работы, включающей повторение лекционного материала и изучение материала учебников во внеаудиторное время. Однако приобретение полноценных навыков эконометрического моделирования требует не только активной работы на практических занятиях в компьютерном классе, но и самостоятельной реализации учебного исследовательского проекта, предполагающего изучение развития экономических процессов на основе анализа актуальных статистических данных.

На этапе постановки задачи следует изучить научную литературу по проблеме, а также сформулировать основные гипотезы и предварительные спецификации эконометрических моделей, которые будут оцениваться и интерпретироваться на последующих этапах. Особый интерес представляют научные статьи в журналах «Прикладная эконометрика», «Экономический журнал Высшей школы экономики», «Проблемы прогнозирования», «Журнал новой экономической ассоциации», а также научные отчеты, опубликованные на сайтах Института экономической политики <http://www.iet.ru/>, Российской экономической школы <http://www.nes.ru/> и Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования www.forecast.ru.

Выбрав статью, в которой обсуждается та или иная эконометрическая модель, следует выяснить, можно ли найти данные для актуализации приведенных в статье расчетов. Если это невозможно, следует попробовать найти такую проблему, для которой можно подобрать актуальные статистические данные. Необходимо также подумать над тем, можно ли изменить исходную спецификацию модели или провести дополнительные тесты, опущенные или не представленные автором соответствующей статьи или монографии. После оценивания нескольких вариантов модели следует попытаться найти причины сходства или различия полученных результатов с результатами оценивания базовой модели, приведенными в научной литературе. Также следует попытаться сформулировать практические рекомендации, вытекающие из результатов оценивания эмпирической модели.

В качестве основных источников данных для реализации учебного исследовательского проекта можно использовать следующие ресурсы сети Интернет:

www.gks.ru – сайт Федеральной службы государственной статистики;

www.fedstat.ru – Единая межведомственная информационная система Российской Федерации;

http://sophist.hse.ru/data_access.shtml - единый архив экономических и социологических данных НИУ ВШЭ;
www.cbr.ru – сайт Банка России;
www.finam.ru – сайт инвестиционной компании «Финам»;
<http://research.stlouisfed.org/fred2/> - база статистических данных Федерального резервного банка Сент-Луиса.

В ходе реализации учебного исследовательского проекта должны быть решены следующие основные задачи:

- 1) Оценены несколько альтернативных спецификаций эконометрических моделей, сделаны выводы о статистической значимости регрессионных уравнений в целом.
- 2) Проверены гипотезы о направлении и существенности влияния объясняющих переменных на объясняемые переменные.
- 3) Проверено выполнение предпосылок теоремы Гаусса-Маркова, проведена диагностика возможных проблем, связанных с гетероскедастичностью и автокорреляцией остатков.
- 4) Выбраны наиболее адекватные процедуры оценивания эконометрических моделей.
- 5) Проведено сравнение нескольких альтернативных спецификаций эконометрических моделей, различающихся составом объясняющих переменных и глубиной лагирования.
- 6) Проведено сравнение линейных и нелинейных вариантов спецификации эконометрических моделей.
- 7) Сопоставлены значения информационных критериев (Акаике, Шварца) и коэффициентов детерминации альтернативных эконометрических моделей.
- 8) Сделаны выводы о том, какие из возможных спецификаций эконометрических моделей наиболее адекватно описывают имеющиеся статистические данные и представляют наибольший интерес с позиций практического использования при построении прогнозов.

В отчете о реализации учебного исследовательского проекта необходимо отразить следующие основные аспекты:

- 1) Степень научной изученности проблемы, основные результаты, полученные в ходе ранее проведенных исследований.
- 2) Основные гипотезы исследования с их аргументацией.
- 3) Результаты проверки выдвинутых гипотез и оценивания эконометрических моделей.
- 4) Возможность использования оцененных эконометрических моделей для построения прогнозов.
- 5) Выводы и практические рекомендации, вытекающие из выполненных эконометрических расчетов.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Цель тестирования в ходе учебного процесса студентов состоит не только в систематическом контроле за знанием точных дат, имен, событий, явлений, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных исторических явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления, умению самостоятельно локализовать и соотносить исторические явления и процессы во времени и пространстве.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

- Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение исторических карт. Большую помощь оказывают опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время экзамена, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Основная литература

- 1) Алескеров Ф.Т., Андриевская И.К., Пеникас Г.И., Солодков В.М. Анализ математических моделей Базель II. – М.: Физматлит, 2010.
- 2) Мельников Р.М. Эконометрика. – М.: Проспект, 2014.
- 3) Карминский А.М. Кредитные рейтинги и их моделирование. – М.: НИУ ВШЭ, 2015.

6.2. Дополнительная литература

- 1) Мельников Р.М. Эмпирический анализ динамики обменного курса рубля // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. №3. с.2-9.
- 2) Мельников Р.М. Тенденции и перспективы развития российской экономики в условиях нестабильности конъюнктуры мировых сырьевых рынков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. №10. с.2-11.
- 3) Мельников Р.М. Риск-ориентированный подход к регулированию инвестиционной деятельности негосударственных пенсионных фондов с установленными взносами // Фи-

нансы и кредит. 2013. №48. с.15-24.

4) Мельников Р.М. Макропруденциальное регулирование: зарубежные подходы и пути реализации в отечественных условиях // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. №26. с.10-29.

5) Angelovska J. Managing market risk with VaR (Value-at-Risk) // Journal of Contemporary Management Issues. 2013. Vol.18. Iss.2. pp.81-96.

6) Boucher C., Danielsson J., Kouontchou P., Maillet B. Risk models-at-risk // Journal of Bank-ing and Finance. 2014. Vol.44. pp.72-94.

7) Conciarelly A. A new macroprudential tool to access sources of financial risks: Implied-systemic cost of risks // International Journal of Finance and Economics. 2014. Vol.19. Iss.1. pp.74-88.

8) Klestik T., Cug J. Comparison of selected models of credit risk // Procedia Economics and Fi-nance. 2015. Vol.23. pp.356-361.

9) Klestik T., Musa H., Frajtova-Michalikova K. Parametric methods for estimating the level of risk in finance // Procedia Economics and Finance. 2015. Vol.24. pp.322-330.

10) Oet M., Dooly J., Ong S. The financial stress index: identification of systemic risk conditions // Risks. Vol.3. Iss.3. pp.420-444.

11) Oral C., Cenkakkaya G. Cash flow at risk: A tool for financial planning // Procedia Econom-ics and Finance. 2015. Vol.23. pp.262-266.

12) Orlovsky R. Financial crisis and extreme market risks: Evidence from Europe // Review of Financial Economics. 2012. Vol.21. Iss.3. pp.120-130.

13) Oura H. , Schumacher L. Macrofinancial stress testing: Incorporating systemic risk per-spec-tives into a stress testing framework // Journal of Risk Management in Financial Institutions. 2013. Vol.7. Iss.1. pp.26-37.

14) Rodriguez-Morena M., Pena J. Systemic risk measures: The simpler the better? // Jour-nal of Banking and Finance. 2013. Vol.37. No.6. pp.1817-1831.

15) Sitima I., Hlatywayo C. A risk metric assessment of scenario-based market risk measures for volatility and risk estimation: Evidence from emerging markets // South East Europe-an Journal of Economics and Business. 2015. Vol.9. Iss.2. pp.21-32.

16) Stefanica D. A primer for the mathematics of financial engineering. – N.Y.: Financial Engi-neering Press, 2011.

17) Yan Shi, Young W., Cao R. On aggregate model risk management: Focus on stress test-ing // Journal of Risk Management in Financial Institutions. 2015. Vol.8. Iss.2. pp.171-195.

9.4. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1) <http://quantfinance.ru/> - сайт о математических методах в финансах

2) <https://ilqf.hse.ru/> - сайт - Международной лаборатории количественных финансов НИУ ВШЭ

3) www.forecast.ru – сайт Центра макроэкономического анализа и краткосрочного про-гнозирования

4) www.bis.org – сайт Банка международных расчетов

5) www.msci.com – сайт компании MSCI

6) <http://www.moodyanalytics.com/> - сайт Moody's Analitics

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Мельников Р.М. Эконометрика: Учебное пособие. – М.: Проспект, 2014.- 288 с.

2. Карминский А.М. Кредитные рейтинги и их моделирование / Credit Ratings and Their Modeling. – М.: НИУ ВШЭ, Высшая Школа Экономики (Государственный Университет), 2015.- 304 с.

6.4. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ).
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2016.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. М., 2016.
4. Федеральный закон от 6.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_14058/
5. Федеральный закон от 6.10.2003 №131-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/
6. Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages> Постановление Правительства РФ от 22.05.2004 №249 «Концепция реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004-2006 годах». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88769/
7. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 №1662-р (ред. от 08.08.2009) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с "Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года"). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/
8. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 №310 «Об утверждении государственной программы «Создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами, повышения устойчивости бюджетов субъектов Российской Федерации»». URL: <http://www.minfin.ru/ru/performance/budget/govprog/gosfin/>
9. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 №320 «Об утверждении новой редакции государственной программы «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»». URL: <http://www.minfin.ru/ru/performance/budget/govprog/gosfin/>
10. Распоряжение Правительства РФ от 8.08.2009 №1123-р «Концепция межбюджетных отношений и организации бюджетного процесса в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях до 2013 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90696/
11. Распоряжение Правительства РФ от 30.06.2010 № 1101-р «Программа Правительства Российской Федерации по повышению эффективности бюджетных расходов». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102311/
12. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2013 № 2593-р «Программа повышения эффективности управления общественными (государственными и муниципальными) финансами на период до 2018 года». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156759/
13. Основные направления бюджетной политики на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов. URL: <http://www.minfin.ru/ru/performance/budget/policy/>
14. Основные направления налоговой политики на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126727/

6.5. Интернет-ресурсы

- 1) <http://quantfinance.ru/> - сайт о математических методах в финансах
- 2) <https://ilqf.hse.ru/> - сайт - Международной лаборатории количественных финансов НИУ ВШЭ
- 3) www.forecast.ru – сайт Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования
- 4) www.bis.org – сайт Банка международных расчетов
- 5) www.msci.com – сайт компании MSCI
- 6) <http://www.moodyanalytics.com/> - сайт Moody's Analytics

6.6. Иные источники

1. Справочно-правовая система «Гарант»: <http://www.garant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Консультант плюс»: <http://www.consultant.ru/>

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru; Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru; Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru; Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.