МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности

_____Миргородская М.Г.

«_27_»___мая_____ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.03.14 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ Эконометрика

Кафедра:	Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Направление подготовки:	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль):	Финансы и финансовый консалтинг
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2022
Общая трудоемкость:	144 часов/4 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2023 г.

Программу составил(и):
канд.экон.наук доц. Симонов С.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Эконометрика"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

Руководитель ОПОП
заведующая кафедрой, канд. экон. наук, доц. Миргородская М.Г._____
_____

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от 26 ___мая____ 2023 г. № 10
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

1. Освоение обучающимися компетенций, необходимых для подготовки профессиональных кадров, владеющих математическим моделированием экономических процессов;
2. Формирование у обучающихся научных представлений о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария

1.2. Задачи:

- получение студентами базовых знаний и навыков эконометрического анализа,
- приобретение навыков построения и развития моделей парной и множественной линейной регрессии;
- ознакомление с некоторыми видами нелинейных моделей и специальными методами эконометрического анализа и оценивания;
- освоение перечисленных методов на практике с использованием реальных массивов экономических данных и современного эконометрического программного обеспечения для их обработки;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Ценообразование	6	ОПК-2, ОПК-3
2	Ознакомительная практика	4	УК-2, УК-4, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, УК-7, УК-5, УК-6, УК-1, ОПК-6
3	Экономическая статистика	4	ОПК-2
4	Высшая математика	3	ОПК-2
5	Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности	3	ОПК-5, ОПК-6

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	120	120	120	120
Итого	144	144	144	144

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 7 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2:Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

ОПК-2.1: Знает методы обработки и статистического анализа данных

ОПК-2.2: Умеет осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач

ОПК-2.3: Владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-5:Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-5.1: Знает информационные технологии и программные средства для решения задач

ОПК-5.2: Умеет использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач

ОПК-5.3: Владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Модуль "Эконометрика-базовые сведения: переменные, модели, задачи, расчеты. Корреляция и регрессия в эконометрике."						
1.1	**Модуль "Эконометрика- базовые сведения: переменные, модели, задачи, расчеты. Корреляция и регрессия в эконометрике." Содержание: Эконометрики – предмет, методы, цели, задачи. Эконометрические переменные и модели. Случайная природа эконометрических переменных. Корреляция эконометрических переменных. Парная линейная регрессия и метод наименьших квадратов. Проверка качества и достоверности модели ПЛР. Предполагаемые результаты: Знать методы обработки и статистического анализа данных, информационные технологии и программные средства для решения задач. /Лек/**	7	4	0	0	ОПК-2.1	Устный опрос
1.2	**Практическая работа по модулю "Эконометрика - базовые сведения: переменные, модели, задачи, расчеты. Корреляция и регрессия в эконометрике." Содержание: Эконометрики – предмет, методы, цели, задачи. Эконометрические переменные и модели. Случайная природа эконометрических переменных. Корреляция эконометрических переменных. Парная линейная регрессия и метод наименьших квадратов. Проверка качества и достоверности модели ПЛР. Предполагаемые результаты: Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач, использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения**	7	4	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3	Опрос по результатам работ

	поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач. /Пр/						
1.3	**Лабораторная работа по модулю "Эконометрика - базовые сведения: переменные, модели, задачи, расчеты. Корреляция и регрессия в эконометрике." Содержание: Эконометрики – предмет, методы, цели, задачи. Эконометрические переменные и модели. Случайная природа эконометрических переменных. Корреляция эконометрических переменных. Парная линейная регрессия и метод наименьших квадратов. Проверка качества и достоверности модели ПЛР. Предполагаемые результаты: Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач, использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач. /Лаб/**	7	4	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3	Опрос по результатам лабораторных работ
1.4	**Самостоятельная работа по модулю "Эконометрика - базовые сведения: переменные, модели, задачи, расчеты. Корреляция и регрессия в эконометрике." Содержание: Эконометрики – предмет, методы, цели, задачи. Эконометрические переменные и модели. Случайная природа эконометрических переменных. Корреляция эконометрических переменных. Парная линейная регрессия и метод наименьших квадратов. Проверка качества и достоверности модели ПЛР. Предполагаемые результаты: Знать методы обработки и статистического анализа данных, информационные технологии и программные средства для решения задач. Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач, использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач. /Ср/**	7	60	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы для самоконтроля

	Раздел 2.Модуль "Прогнозирование по регрессионным зависимостям и по уровням временных рядов."						
2.1	**Модуль "Прогнозирование по регрессионным зависимостям и по уровням временных рядов." Содержание: Практические аспекты применения ПЛР. Прогнозирование по регрессии. Временные ряды в эконометрике. Анализ временного ряда при наличии сезонной компоненты. Предполагаемые результаты: Знать методы обработки и статистического анализа данных, информационные технологии и программные средства для решения задач. /Лек/**	7	4	0	0	ОПК-2.1	Устный опрос
2.2	**Практическая работа по модулю "Прогнозирование по регрессионным зависимостям и по уровням временных рядов." Содержание: Практические аспекты применения ПЛР. Прогнозирование по регрессии. Временные ряды в эконометрике. Анализ временного ряда при наличии сезонной компоненты. Предполагаемые результаты: Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач, использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач. /Пр/**	7	4	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3	Опрос по результатам работ
2.3	**Лабораторная работа по модулю "Прогнозирование по регрессионным зависимостям и по уровням временных рядов." Содержание: Практические аспекты применения ПЛР. Прогнозирование по регрессии. Временные ряды в эконометрике. Анализ временного ряда при наличии сезонной компоненты. Предполагаемые результаты: Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач, использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных**	7	4	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3	Опрос по результатам лабораторных работ

	задач. /Лаб/						
2.4	**Самостоятельная работа по модулю "Прогнозирование по регрессионным зависимостям и по уровням временных рядов." Содержание: Практические аспекты применения ПЛР. Прогнозирование по регрессии. Временные ряды в эконометрике. Анализ временного ряда при наличии сезонной компоненты. Предполагаемые результаты: Знать методы обработки и статистического анализа данных, информационные технологии и программные средства для решения задач. Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач, использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач. Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач. /Ср/**	7	60	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы для самоподготовки
2.5	**Зачет Знать методы обработки и статистического анализа данных Уметь осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач Владеть навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач /ЗаО/**	7	0	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы к зачету, итоговое тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Технологии математической статистики

Методы сбора и обработки статистической информации для получения научных и практических выводов

Технологии проведения семинара в форме диалога

В процессе вузовского обучения развитие способностей к рассуждению и размышлению успешно на практических и семинарских занятиях, организованных форме диалога. Диалоговое общение активизирует самостоятельную деятельность субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания, усиливает эффект совместной работы группе. Обучение в диалоге формирует социально-психологическую готовность к работе в команде, особенно в ситуации поиска эффективных способов решения проблемы, Цель использования различных форм диалогового общения образовательном процессе: 1) для активизации деятельности субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания; 2) обучения социальным ролям в ходе коллективного принятия решений

Технология организации самостоятельной работы

Организации самостоятельной работы учащихся на более высоком уровне может способствовать применение технологии проектного и проблемного обучения. Методы самостоятельного приобретения знаний основаны на использовании проблемного обучения

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

СРС – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во

внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (возможно частичное непосредственное участие преподавателя при сохранении ведущей роли студентов). Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Задачи СРС: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки; формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам. Функции СРС: развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к 10 творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов); информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация); воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально- творческого мышления).

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом. Виды самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ и учебных методических комплексов дисциплин содержанием учебной дисциплины. При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут. Так, удельный вес самостоятельной работы при обучении в очной форме составляет до 50% от количества аудиторных часов, отведённых на изучение дисциплины, в заочной форме - количество часов, отведенных на освоение дисциплины, увеличивается до 90%. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности. На основании компетентностного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и информационно-телекоммуникационной сети Интернет и др.
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ОПК-2:Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

Недостаточный уровень:

Не сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных

Не сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач

Не владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Пороговый уровень:

Частично сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных

Частично сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач

Частично владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Продвинутый уровень:

Сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных, имеются пробелы

Сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач

Владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Высокий уровень:

В полном объеме сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных

В полном объеме сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач

В полном объеме владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-5:Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Недостаточный уровень:

Не сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач

Не сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач

Не владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

Пороговый уровень:

Частично сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач

Частично сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач

Частично владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

Продвинутый уровень:

Сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач

Сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач

Владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

Высокий уровень:

В полном объеме сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач

В полном объеме сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач

В полном объеме самостоятельно владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи

билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 - 59 баллов	**60 - 69 баллов**	**70 - 89 баллов**	**90 - 100 баллов**
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Не сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач
Не сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач
Не владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
Не владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач
Не сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных
Не сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач
2. Пороговый уровень
Частично сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач
Частично владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач
Частично сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач
Частично владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
Частично сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач
Частично сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных
3. Продвинутый уровень
Сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач
Сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных, имеются пробелы
Сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач
Владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач
Владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
Сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач
4. Высокий уровень
В полном объеме самостоятельно владеет информационными системами и технологиями для решения профессиональных задач

В полном объеме сформированы умения использовать информационные системы и технологии для решения профессиональных задач
В полном объеме сформированы умения осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач
В полном объеме сформированы знания методов обработки и статистического анализа данных
В полном объеме сформированы знания информационных технологии и программные средства для решения задач
В полном объеме владеет навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.
В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную.
Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)
Вопросы для устного опроса
к модулю 1

1. Что измеряет эконометрика?
2. Назовите основные цели эконометрики.
3. В чем состоят предмет и задачи эконометрики?
4. Какие типы моделей и переменных применяют в эконометрике?
5. В чем особенности перекрестных и панельных данных?
6. В чем особенности временных рядов?
7. Что понимается под спецификацией модели?
8. Что такое параметризация?
9. Что понимается под верификацией модели?
10. В чем основное отличие эконометрической модели от математической?
11. Поясните присутствие случайной составляющей в экономических процессах
12. Какие из эконометрических переменных можно считать строго детерминированными?
13. Поясните смысл математического ожидания случайной величины с точки зрения оценки ее значения.
14. Что выражает дисперсия случайной величины? Поясните на примере цены на продукцию растениеводства в течение года.
15. Возможна ли случайная эконометрическая переменная, обладающая нулевой дисперсией?
16. Что показывает среднеквадратическое отклонение эконометрической переменной?
17. В чем состоит удобство расчетов, если эконометрическая переменная подчиняется нормальному закону распределения?
18. Поясните смысл функции Лапласа и то, как ее значения используются в эконометрических расчетах
19. Поясните смысл правила «трех сигм», приведите соответствующий пример из экономики
20. Что означает свойство однородности статистической совокупности?
21. Поясните разницу между функциональной и стохастической связями
22. Какая из связей более сильная – функциональная, статистическая, стохастическая, корреляционная?
23. Поясните понятие показателя ковариации переменных
24. Какие статистические показатели входят в расчетную формулу ковариации?
25. Поясните, имеется ли связь между ковариацией и коэффициентом корреляции.
26. Поясните понятие коэффициента корреляции
27. Какие статистические показатели входят в расчетную формулу коэффициента ковариации?
28. Почему теснота связи между переменными оценивается по модулю коэффициента корреляции?
29. При каком значении коэффициента корреляции связь между переменными может быть признана тесной?
30. Значение коэффициента корреляции равно -0,93. Какая связь между переменными может иметь место в этом случае?
31. Что такое функция регрессии?
32. Чем регрессионная модель отличается от функции регрессии?
33. Назовите основные причины наличия в регрессионной модели случайного отклонения.
34. Как осуществляется спецификация модели?
35. В чем состоит различие между теоретическим и эмпирическим уравнениями регрессии?
36. В чем суть метода наименьших квадратов?

37. Приведите формулы расчета коэффициентов эмпирического парного линейного уравнения регрессии по МИК.
38. Перечислите предпосылки МНК. Каковы последствия их выполнимости или невыполнимости?
39. Действительно ли оценки коэффициентов регрессии будут иметь нормальное распределение, если случайные отклонения распределены нормально?
40. Действительно ли в любой линейной регрессионной модели, построенной по МНК, сумма случайных отклонений равна нулю?
41. Какой показатель может быть использован для оценки качества ПЛР?
42. Поясните связь между коэффициентами парной корреляции и детерминации при ПЛР.
43. При каких значениях коэффициента детерминации качество ПЛР может быть признано хорошим?
44. Что показывает коэффициент детерминации относительно дисперсий?
45. П какому критерию осуществляется проверка значимости уравнения ПЛР?
46. Для чего необходима проверка значимости как уравнения ПЛР, так и входящих в него коэффициентов?
47. Поясните расчетную формулу средней ошибки аппроксимации ПЛР
48. Поясните смысл среднеквадратической ошибки регрессии
49. Сформулируйте критерий оценки допустимого значения среднеквадратической ошибки регрессии
50. Для проверки каких показателей применяется критерий Стьюдента при работе с ПЛР?

Вопросы для устного опроса
к модулю 2

1. Поясните различие между точечной и интервальной прогнозными оценками
2. Каким образом стандартная ошибка регрессии влияет на точность прогноза?
3. Каким образом число наблюдаемых значений переменных влияет на величину стандартной ошибки регрессии?
4. Каким образом можно повысить точность интервального прогноза по уравнению регрессии?
5. Поясните значение коэффициентов эластичности в уравнении регрессии
6. Каким образом варьируемость факторного признака сказывается на точности прогноза по уравнению регрессии?
7. Каким образом варьируемость результативного признака сказывается на точности прогноза по уравнению регрессии?
8. Сформулируйте понятие предельной ошибки прогноза
9. От чего зависит величина предельной ошибки прогноза?
10. Каким образом остаточная дисперсия влияет на величину стандартной ошибки регрессии?
11. Сформулируйте понятие временного ряда и дайте пример эконометрических величин, отображаемых временными рядами
12. Какие компоненты временного ряда Вы знаете и какие из них обязательно присутствуют в любом временном ряду?
13. Перечислите основные виды трендов временных рядов.
14. Поясните понятие тренда временного ряда и приведите соответствующие примеры.
15. Поясните понятие сезонной компоненты временного ряда и приведите соответствующие примеры.
16. Каким образом принимается решение при выборе вида трена временного ряда?
17. Чем отличается анализ линейного временного ряда и парной линейной регрессии?
18. Поясните смысл требования теоремы Гаусса-Маркова к остаткам временного ряда
19. Какое требование может быть сформулировано по отношению к дисперсии остатков временного ряда?
20. Как можно различать ряды по свойству гомоскедастичности?
21. Что такое автокорреляционная функция?
22. Как корреляционная функция связана с коррелограммой?
23. Каким образом анализ автокорреляции позволяет выявить наличие сезонной компоненты в временном ряду?
24. По коэффициенту автокорреляции какого порядка делается вывод о присутствии тренда во временном ряду?
25. Поясните понятие центрированной скользящей средней
26. Каким образом вычисляется скорректированная сезонная компонента временного ряда?
27. Каково основное математическое требование к скорректированной сезонной компоненте?
28. Обязательно ли после исключения сезонной компоненты во временном ряду остается трендовая составляющая?
29. Какие составляющие могут оставаться в десезонизированном временном ряду?
30. Коррелограмма показала наличие тесной связи уровней ряда при лаге 5. Нужно ли будет центрировать скользящую среднюю на этапе выявления сезонной компоненты?

Вопросы к практическим работам
к модулю 1

1. В чем основная сложность построения экономических моделей?
2. Какие подходы используют для построения эконометрических моделей? Какой из подходов, на Ваш взгляд, эффективнее?
3. Что такое полезная, лишняя, вредная переменные?
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные классы эконометрических моделей.
5. Какие функциональные формы эконометрических моделей Вы знаете?
6. Какие их них используют наиболее часто?
7. Какую функциональную форму эконометрической модели можно использовать для описания циклических процессов.
8. Что именно проверяется в процессе оценки качества эконометрической модели? Каким образом осуществляется проверка?
9. Какова роль эконометрики в изучении социально-экономических явлений и процессов?
10. Когда возникла эконометрика как наука? Какие факторы этому способствовали?
11. Какие компоненты теории и методологии каждой из трех наук: экономической теории, статистики и математических методов использует эконометрика
12. Поясните разницу между точечными и интервальными оценками
13. Поясните понятие эффективности статистической оценки
14. Что означает, что оценка является несмещенной?

19. При каких объемах выборки можно переходить от работы с таблицей распределения Стьюдента к функции Лапласа
20. Доверительной вероятности 0,997 по Стьюденту соответствует интервал шире или уже, чем «три сигмы» нормального распределения?
21. Что означает свойство однородности анализируемой совокупности с точки зрения закона ее распределения?
22. Дайте определение спецификации модели
23. Сколько параметров в спецификации модели линейной парной регрессии?
24. Запишите уравнение парной линейной регрессии.
25. Назовите основные методы расчета коэффициентов регрессии.
26. Поясните методику интервального прогноза по уравнению ПЛР
27. Чем отличается точечная прогнозная оценка от интервальной?
28. Каким образом можно проверить значимость уравнения ПЛР?
29. Могут ли в значимом уравнении ПЛР присутствовать незначимые коэффициенты?
30. Поясните значение средней ошибки аппроксимации ПЛР
31. В чем отличие средней ошибки аппроксимации от среднеквадратической ошибки регрессии?
32. Как рассчитывается математическое ожидание в Эксель? Опишите последовательность действий.
33. Как рассчитывается среднеквадратическое отклонение в Эксель? Опишите последовательность действий.
34. Как рассчитывается коэффициент вариации в Эксель? Опишите последовательность действий.
35. Как рассчитывается коэффициент корреляции в Эксель? Опишите последовательность действий.
36. Как рассчитывается доверительный интервал в Эксель? Опишите последовательность действий.
37. Как строится уравнение парной регрессии в Мастере диаграмм Эксель? Опишите последовательность действий.
38. Как строится уравнение регрессии в Пакете анализа Эксель? Опишите последовательность действий.
39. Как проверяется значимость уравнения регрессии в Эксель? Опишите последовательность действий.
40. Как проверяется значимость коэффициентов уравнения регрессии в Эксель? Опишите последовательность действий.
41. Как проверяется качество уравнения регрессии в Эксель? Опишите последовательность действий.
Вопросы к практическим работам
к модулю 2

1. Что такое автокорреляционная функция?
2. Как корреляционная функция связана с коррелограммой?
3. Каким образом анализ автокорреляции позволяет выявить наличие сезонной компоненты в временном ряду?
4. По коэффициенту автокорреляции какого порядка делается вывод о присутствии тренда во временном ряду?
5. Поясните понятие центрированной скользящей средней
6. Каким образом вычисляется скорректированная сезонная компонента временного ряда?
7. Каково основное математическое требование к скорректированной сезонной компоненте?
8. Обязательно ли после исключения сезонной компоненты во временном ряду остается трендовая составляющая?
9. Какие составляющие могут оставаться в десезонизированном временном ряду?
10. Коррелограмма показала наличие тесной связи уровней ряда при лаге 5. Нужно ли будет центрировать скользящую среднюю на этапе выявления сезонной компоненты?

Опрос по результатам лабораторных работ
к модулю 1

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ СЛУЧАЙНАЯ ПРИРОДА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН
Перечисслите основные количественными оценки, отражающие случайную природу эконометрических величин.
Как выполнять расчет значений данных оценок с помощью Мастера формул MS EXCELL
Что такое нормально распределенные эконометрические величины, функции Гаусса.
Как производятся расчеты вероятностных оценок значений случайных эконометрических величин с помощью функции Лапласа
Лабораторная работа № 3
Как можно построить доверительные интервалы для эконометрических величин в MS Excell
Как можно использовать мастер функций MS Excell для построения доверительных интервалов по Лапласу и Стьюденту
Как оценивать значения эконометрических величин путем построения доверительных интервалов по выборочным данным
Лабораторные работы по Эконометрике КОРРЕЛЯЦИЯ И РЕГРЕССИЯ В ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ
Перечислите способы расчета коэффициента корреляции в Эксель
Как оценивать тесноту связи между эконометрическими величинами по коэффициенту корреляции
Что такое явление ложной корреляции и приемы его распознавания
Методика получения уравнений ПЛР в Эксель с расчетом значений коэффициентов регрессии по МНК, коэффициента детерминации
Как оценивать качество регрессионной модели по величине среднего модуля ошибки аппроксимации и коэффициенту детерминации
Перечислите основные типы эконометрических задач, решаемых с помощью уравнений регрессии
Как с помощью Эксель делать прогноз по уравнению регрессии, в т.ч. - оценку качества полученного прогноза.

Опрос по результатам лабораторных работ
к модулю 2

Лабораторная работа БОЛЕЕ СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ПАРНЫХ РЕГРЕССИОННЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ В ЭКОНОМЕТРИКЕ
Перечислите методы построения нелинейных парных регрессионных зависимостей в Эксель

Как можно применять надстройку "Пакет анализа" для решения регрессионных задач в эконометрике
Какова методика проверки уравнения на значимость по критерию Фишера
Методика проверки коэффициентов уравнения регрессии на значимость по критерию Стьюдента
Методика расчета средней ошибки регрессии и коэффициента детерминации с помощью "Пакета анализа"
Оценить на практическом примере точность количественных оценок, получаемых с помощью "Пакета анализа"
Методика получения уравнений множественной линейной регрессии с помощью надстройки "Пакет анализа"

Вопросы для самоподготовки
к модулю 1
1. Какие основные методы и модели используются в эконометрике?
2. Какие основные предпосылки и ограничения существуют при использовании эконометрических моделей?
3. Как можно оценить параметры модели в эконометрике?
4. Какие методы используются для проверки статистической значимости параметров в эконометрике?
5. Какие основные меры используются для оценки качества модели в эконометрике?
6. Какие методы используются для обнаружения и устранения проблем эндогенности в эконометрических моделях?
7. Что такое мультиколлинеарность и как она влияет на оценку параметров модели в эконометрике?
8. Какие методы используются для выбора оптимальной спецификации модели в эконометрике?
9. Какие основные типы данных используются в эконометрике?
10. Какие методы используются для обработки пропущенных данных в эконометрике?
11. Как можно оценить влияние одной переменной на другую в эконометрической модели?
12. Какова роль временных рядов в эконометрике и какие модели используются для анализа временных рядов?
13. Какие основные методы используются для прогнозирования в эконометрике?
14. Какой подход используется для анализа панельных данных в эконометрике?
15. Какие методы используются для анализа причинно-следственных связей в эконометрике?

к модулю 2

1. Что такое эконометрическая модель и как она используется для прогнозирования?
2. Какие методы используются для оценки параметров эконометрической модели?
3. В чем состоит разница между статическими и динамическими моделями прогнозирования?
4. Какие факторы могут повлиять на точность прогноза в эконометрических моделях?
5. Какие проблемы могут возникнуть при использовании эконометрических моделей для прогнозирования?
6. Что такое мультиколлинеарность и почему она может быть проблемой при прогнозировании?
7. Какие методы можно использовать для устранения мультиколлинеарности в эконометрических моделях?
8. Какие предположения делаются при использовании эконометрических моделей для прогнозирования и как они могут повлиять на точность прогноза?
9. Какие методы можно использовать для проверки адекватности эконометрической модели?
10. Какие метрики используются для оценки точности прогнозов в эконометрических моделях?
11. Какие методы можно использовать для улучшения точности прогнозов в эконометрических моделях?
12. Какие типы временных рядов можно прогнозировать с использованием эконометрических моделей?
13. Какие методы можно использовать для прогнозирования сезонных временных рядов в эконометрических моделях?
14. Какие методы можно использовать для прогнозирования нелинейных временных рядов в эконометрических моделях?

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
Знать:
1. Дайте определение эконометрической модели
2. Перечислите основные этапы эконометрического моделирования
3. Дайте определение фиктивной переменной
4. Приведите общий вид уравнения множественной регрессии
5. Дайте экономическую интерпретацию коэффициентов уравнения множественной регрессии
6. Каковы основные свойства коэффциента корреляции
7. Поясните значение коэффициента детерминации
8. Сформулируйте критерий Фишера
9. Сформулируйте t-критерий Стьюдента
10. Дайте определение эндогенных и экзогенных переменных
11. Выпишите общий вид мультипликативной и аддитивной модели временного ряда.
12. Дайте определение эконометрики.
13. Когда возникли эконометрическое общество и журнал «Эконометрика»?
14. С какими науками связана эконометрика?
15. В чем состоит особая роль статистики в формировании эконометрического метода?

Уметь:
Каковы этапы эконометрического исследования? Какие вопросы приходится решать эконометристу?
2. Какие типы данных используются в эконометрическом исследовании?
Какие возникают проблемы данных?
3. Поясните смысл коэффициента регрессии, назовите способы его оценивания, покажите, как он используется для расчета

4. Как определяются коэффициенты эластичности по разным видам регрессионных моделей?
5. Назовите показатели корреляции, используемые при нелинейных соотношениях рассматриваемых признаков.
6. В чем смысл средней ошибки аппроксимации и как она определяется?
7. Сформулируйте требования, предъявляемые к факторам для включения их в модель множественной регрессии.
8. К каким трудностям приводит мультиколлинеарность факторов, включенных в модель, и как они могут быть разрешены?
9. Назовите методы устранения мультиколлинеарности факторов.
10. Что означает взаимодействие факторов и как оно может быть представлено графически?
11. Какие коэффициенты используются для оценки сравнительной силы воздействия факторов на результат?
12. Каково назначение частной корреляции при построении модели множественной регрессии?
13. При каких условиях строится уравнение множественной регрессии с фиктивными переменными?
14. Как можно проверить наличие гомо- или гетероскедастичности остатков?
15. Какова интерпретация параметров линейного и экспоненциального трендов?

Владеть:
Задание 1
По 20 предприятиям имеются данные о валовой продукции на одного работника и уровне механизации производственного процесса.
Требуется установить влияние факторного признака на результативный признак. Для этого необходимо:
1. Построить линейное уравнение парной регрессии.
2. Оценить качество подбора линейной функции с помощью коэффициента детерминации.
3. Оценить статистическую надежность результатов регрессионного моделирования при уровне значимости α=0,05 с помощью F-критерия Фишера.
Задание 2
По предприятиям региона имеются данные о прибыли предприятия, сумме кредита, годовой процентной ставке по кредиту.
Требуется установить влияние двух факторных признаков на результативный признак. Для этого необходимо:
1. Рассчитать и проанализировать линейные коэффициенты парной корреляции.
2. Построить уравнение множественной регрессии, оценить ее параметры, пояснить экономический смысл параметров.
3. Оценить значимость параметров уравнения множественной регрессии с помощью t-критерия Стьюдента при уровне значимости α = 0,05.
4. Дать оценку полученного уравнения множественной регрессии и множественного коэффициента детерминации с помощью общего F-критерия Фишера при уровне значимости α = 0,05.
5. С помощью частных F- критериев Фишера оценить целесообразность включения в уравнение множественной регрессии фактора x1 после x2 и фактора x2 после x1.
6. Рассчитать средние частные коэффициенты эластичности и на их основе дать сравнительную оценку силы влияния факторов на результат.
Задание 3
Имеются данные по хозяйству об урожайности зерновых за 10 лет.
Требуется выявить общую тенденцию в изменении урожайности с помощью аналитического выравнивания. Для этого необходимо:
1. Построить график ряда динамики с помощью ЭВМ.
2. Рассчитать параметры уравнения тренда.
3. Оценить качество полученного уравнения тренда.
4. Дать прогноз урожайности на два года вперед.
Задание 4
1) Постройте поле корреляции результативного и факторного признаков.
2) Определите параметры уравнения парной линейной регрессии. Дайте интерпретацию найденных параметров и всего уравнения в целом.
3) Постройте теоретическую линию регрессии, совместив ее с полем корреляции.
Сделайте выводы.
4) Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и поясните его смысл. Определите коэффициент детерминации и дайте его интерпретацию.
5) С вероятностью 0,95 оцените статистическую значимость коэффициента регрессии и уравнения регрессии в целом. Сделайте выводы.
6) С вероятностью 0,95 постройте доверительный интервал для прогноза оценки i y⁀ и
доверительный интервал генерального значения ген. ˆy (x* = 5,75).
7) Определите значение коэффициента эластичности и объясните его.
Компания, занимающаяся продажей радиоаппаратуры, установила на видеомагнитофон определенной модели цену, дифференцированную по регионам. Следующие данные показывают цены на видеомагнитофон в 8 различных регионах и соответствующее им число продаж:
Число продаж, шт. 420 380 350 400 440 380 450 420
Цена, у.е. 5,5 6,0 6,5 6,0 5,0 5,6 4,5 5,0

Задание 5
По некоторым территориям районов края известны значения средней суточного душевого дохода в у.е. (фактор X) и процент от общего дохода, расходуемого на покупку продовольственных товаров (фактор Y), табл. 1. Требуется для характеристики зависимости У от X рассчитать параметры линейной, степенной, показательной функции

Хасанский (4) 56,7 61,8
Лесозаводский (5) 55,0 58,8
Хорольский (6) 54,3 47,2
Анучинский (7) 49,3 55,2
Задание 6
По территориям Северо-Западного федерального округа РФ приводятся данные за год.
Территории федерального округа Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ, млрд. руб., Y Доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ, млрд. руб., X
1. Республика Карелия 9,86 8,49
2. Республика Коми 17,28 16,34
3. Архангельская обл. 18,78 18,28
4. Вологодская обл. 16,75 16,85
5. Калининградская обл. 9,71 9,32
6. Ленинградская обл. 18,97 18,1
7. Мурманская обл. 13,68 12,42
8. Новгородская обл. 6,36 5,95
9. Псковская обл. 7,51 7,05
требуется:
1. Построить уравнение линейной регрессии. Сделать вывод о влиянии
фактора x на y.
2. Рассчитать линейные коэффициенты парной корреляции и детерминации.
Дать соответствующую экономическую интерпретацию коэффициентов.
Задание 7
По территориям Сибирского федерального округа имеются данные за год о значениях экономических показателей:
y – инвестиции в экономику, млрд руб.,
x1 – среднегодовая численность занятых в экономике, млн чел.,
x2 – валовой региональный продукт, млрд руб.,
x3 – инвестиции прошлого года в экономику, млрд руб.
Установите связь величины инвестиций в экономику региона (y) от комплекса информативных факторов. Выполните расчет прогнозного значения результата, предполагая, что прогнозные значения факторов составят 102,6% от их среднего уровня.

Субъекты РФ y x1 x2 x3
Республика Алтай 0,8 0,081 2,6 0,26
Республика Бурятия 3,1 0,396 18,1 2,64
Республика Тыва 0,3 0,103 2,6 0,28
Республика Хакасия 1,9 0,234 14,3 1,78
Алтайский край 6,7 1,108 34,8 5,13
Красноярский край 24,0 1,401 129,5 12,43
Иркутская обл. 11,4 1,138 85,9 8,62
Кемеровская обл. 16,4 1,236 69,0 11,74
Новосибирская обл. 9,4 1,122 58,3 6,05
Омская обл. 4,8 0,968 40,6 4,54
Томская обл. 8,6 0,456 31,2 5,84
Читинская обл. 5,7 0,440 22,2 3,19
Необходимо построить уравнение зависимости результата У от всех факторов X1, X2, X3
Ответ: y=-0,013 -3,712691854 x1 +0,087542289x2 +1,294827885x3

Задание 8
По следующим данным постройте уравнение линейной парной регрессии.
№ 1 2 3 4 5 6 7
x 2 4 5 7 8 9 11
y 3 5 7 8 9 12 14
Ответ: y = 1,2104x + 0,3317

Задание 9
В таблице указаны парные коэффициенты корреляции. Проведите анализ целесообразности включения заданных факторов в уравнение множественной линейной регрессии.
y x1 x2 x3 x4
y 1 0,71 0,58 0,08 0,62
x1 - 1 0,53 0,2 0,81
x2 - - 1 0,13 0,3
x3 - - - 1 0,25
x4 - - - - 1
РЕШЕНИЕ. Согласно шкале Чеддока, между y и x3 связь практически отсутствует. Между y и x1 связь сильная, между y и x2, x4 – умеренная.
Отсюда следует вывод о нецелесообразности включения фактора x3 в уравнение множественной линейной регрессии (коэффициент парной корреляции с результатом равен 0,08).
Между факторами x1 и x4 существует сильная прямая связь (коэффициент парной корреляции > 0,8). Для того, чтобы избежать явления мультиколлинеарности, один из этих факторов должен быть исключен из анализа. Исключается фактор x1,

Задание 11
По 25 предприятиям региона изучается зависимость выработки продукции на одного работника y (тыс. руб.) от ввода в действие новых основных фондов x1 (% от стоимости фондов на конец года) и от удельного веса рабочих высокой квалификации в общей численности рабочих x2 (%).
yi=−1.725+0.903x1+0.081x2, Среднее y=9.6, среднее x1=6.27, среднее x2=22.3
Определить с помощью коэффициентов эластичности силу влияния каждого фактора на результат. Ранжировать факторы по силе влияния. Найти скорректированный коэффициент детерминации, если множественный коэффициент детерминации равен 0,74.
Ответ: скорректированный коэффициент детерминации: 0,716
Коэффициенты эластичности: 0,59%, 0,19%
При изменении x1 на 1%, y увеличивается на 0,59%, изменении x2 на 1%, y
увеличивается на 0,19%, то есть фактор x1 (ввод в действие новых основных
фондов) влияет на выработку продукции на одного работника сильнее

Задание 12
В результате исследования зависимости среднедневной заработной платы Y
от среднедушевого прожиточного минимуме в день одного трудоспособного X по n территориям региона было получено линейное уравнение регрессии y=bx+a. Исследуйте остатки данного уравнения регрессии на гетероскедастичность с помощью теста Голдфельда-Квандта на уровне значимости α=0.01, если остаточные суммы квадратов для первой и второй групп соответственно равны S1=0,07 и S2=0,92; число степеней свободы остаточных сумм квадратов равны k=k1=k2=6
Ответ: Проверяется нулевая гипотеза об отсутствии гетероскедастичности
остатков. Конкурирующая гипотеза – наличие гетероскедастичности остатков.
Наблюдаемое значение критерия Фишера находим по формуле: S1/S2
13,14 Находим табличное значение критерия Фишера: 4,28. Таким образом, нулевая гипотеза об отсутствии гетероскедастичности остатков отклоняется на уровне значимости 0,05 и принимается конкурирующая гипотеза H1, т.е. признается гетероскедастичность остатков.

Задание 13
Проведен корреляционно-регрессионный анализ влияния 3-х факторов
x1 – среднегодовая численность занятых в экономике, млн чел.,
x2 – валовой региональный продукт, млрд руб.,
x3 – инвестиции прошлого года в экономику, млрд руб.
на y – инвестиции в экономику, млрд руб.,
ВЫВОД ИТОГОВ
Регрессионная статистика
Множественный R 0,982883
R-квадрат 0,966059
Нормированный R-квадрат 0,953331
Стандартная ошибка 1,498558
Наблюдения 12
Дисперсионный анализ
df SS MS F Значимость F
Регрессия 3 511,3438 170,4479 75,90049 3,22E-06
Остаток 8 17,96541 2,245676
Итого 11 529,3092
Коэффициенты Стандартная ошибка t-статистика P-Значение Нижние 95% Верхние 95% Нижние 95,0% Верхние 95,0%
Y-пересечение -0,0131 0,829506 -0,01579 0,987785 -1,92595 1,899743 -1,92595 1,899743
x1 -3,71269 2,113172 -1,75693 0,116993 -8,58568 1,160292 -8,58568 1,160292
x2 0,087542 0,033895 2,582735 0,032478 0,00938 0,165705 0,00938 0,165705
x3 1,294828 0,331211 3,909372 0,004485 0,531053 2,058602 0,531053 2,058602
Задание 1. На основе проведенного анализа построено уравнение регрессии:
1) y=2+7x1 +9X2+948x3
2) y=-0,013 -3,7126 x1 +0,08754x2 +1,2948x3
3) y=-31,606-0,022x1 -35,339x2
Задание 2: По данным задачи можно сделать следующие выводы:
1) связь между переменными обратная,
2) связь между переменными прямая,
3) связь между переменными линейная,
Задание 3: По данным задачи можно сделать следующие выводы, что по шкале Чеддока:
1) связь между переменными сильная,
2) связь между переменными слабая,
3) связь между переменными незаметная.

Задание 14
Используя инструмент регрессия из пакета Анализ данных постройте уравнение линейной парной регрессии.
№ 1 2 3 4 5 6 7
x 12 11 9 7 6 2 -2
y 13 12 9 8 6 1 -1

5. Калининградская обл. 9,71 9,32
6. Ленинградская обл. 18,97 18,1
7. Мурманская обл. 13,68 12,42
8. Новгородская обл. 6,36 5,95
9. Псковская обл. 7,51 7,05
требуется:
1. Построить уравнение линейной регрессии используя табличный способ расчета при помощи Excel.
Дать соответствующую экономическую интерпретацию коэффициентов.
Ответ: y = 0,9934x + 0,76

Тестовые задания закрытого типа
1. Коэффициент парной корреляции между факторами X2 и X3 имеет значение 0,88. Коэффициент корреляции с объясняемой переменной y фактора X2 равен 0,06, а у фактора X3 – 0,05. Целесообразно для улучшения качества модели:
A) Включить в нее оба фактора
B) Исключить из нее оба фактора
C) Заменить оба фактора фиктивными переменными
D) Верного ответа нет
2. Частный коэффициент корреляции выражает тесноту связи:
A) Между двумя отдельными факторами
B) Между конкретным фактором и объясняемой переменной при исключении влияния всех прочих факторов
C) Между конкретным фактором и объясняемой переменной
D) Между конкретным фактором и объясняемой переменной
3. Коэффициенты эластичности объясняемой переменной по факторам отражают:
A) Тесноту связи между двумя отдельными факторами
B) На сколько процентов в среднем изменится объясняемая переменная при изменении какого-либо из факторов на 1%
C) На сколько процентов в среднем изменится объясняемая переменная при замене какого-либо из факторов на другой
D) Тесноту связи между конкретным фактором и объясняемой переменной
4. Основные факторы эконометрической модели:
A) Зависят от зависимой переменной
B) Формируют зависимую переменную
C) Не связаны с зависимой переменной
D) Тождественны зависимой переменной
5. При построении эконометрической модели количество факторов должно быть:
A) Меньше массива анализируемых данных на 10-15 %
B) Меньше массива анализируемых данных в 5-7 раз
C) Равно массиву анализируемых данных
D) Больше массива анализируемых данных
6. Для анализа явления мультиколлинеарности применяются следующие методы (исключите неверное):
A) Метод корреляционных матриц
B) Метод статистической группировки
C) Метод корреляционных плеяд
D) Метод пошагового включения
7. Для расчета стандартизированных коэффициентов уравнения множественной регрессии необходимо использовать:
A) Математические ожидания факторов
B) Естественные коэффициенты уравнения регрессии
C) Верного ответа нет
D) Математическое ожидание объясняемой переменной
8. Алгоритм пошагового включения предполагает:
A) Уменьшение числа факторов модели до 2
B) Верного ответа нет
C) Уменьшение числа факторов модели до 3
D) Уменьшение числа факторов модели до 4
9. На предпоследнем шаге алгоритма пошагового включения:
A) Коэффициент детерминации модели достигает минимума
B) Коэффициент детерминации модели достигает максимума
C) Коэффициент детерминации модели обнуляется
D) Коэффициент детерминации модели перестает расти
10. На начальном шаге алгоритма пошагового включения:
A) Коэффициент детерминации модели уменьшается
B) Коэффициент детерминации модели начинает расти
C) Коэффициент детерминации модели обнуляется
D) Верный ответ отсутствует
11. Коэффициент парной корреляции между факторами X1 и X3 имеет значение 0,87. Данные факторы:
A) Являются независимыми
B) Могут считаться коллинеарными
C) Обязательно должны быть включены в модель
D) Должны быть исключены из модели
12. Второстепенные факторы эконометрической модели:
A) Не оказывают влияния на зависимую переменную
B) Влияют на независимую переменную, но не формируют ее

C) Могут зависеть от основных факторов
D) Представляют собой значения основных факторов в прошедшие моменты времени
13. Второстепенные факторы эконометрической модели:
A) Не оказывают влияния на зависимую переменную
B) Влияют на независимую переменную, но не формируют ее
C) Могут зависеть от основных факторов
D) Представляют собой значения основных факторов в прошедшие моменты времени
14. Доверительная вероятность 95% интервальной оценки означает, что:
A) уровень значимости оценки равен 0,05
B) в 95% случаях оценка совпадает с истинным значением
C) в 95% случаев погрешность оценки менее 5%
D) уровень значимости оценки равен 0,95
15. Доверительный интервал является:
A) доверительной оценкой
B) точечной оценкой
C) интервальной оценкой
D) максимально точной оценкой

ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Знать
1. Что такое эконометрическая модель?
2. Какие основные шаги включает процесс построения эконометрической модели?
3. Что такое эндогенность в эконометрических моделях?
4. Какие методы используются для оценки параметров в эконометрических моделях?
5. Что такое мультиколлинеарность и как она влияет на оценку параметров?
6. Что такое гетероскедастичность и как она влияет на оценку параметров?
7. Что такое автокорреляция и как она влияет на оценку параметров?
8. Что такое причинно-следственная связь в эконометрических моделях?
9. Как провести проверку статистической значимости коэффициентов в эконометрической модели?
10. Что такое функция правдоподобия и как она используется в эконометрических моделях?
11. Как провести проверку гипотезы о значимости модели в целом?
12. Что такое эластичность и как она вычисляется в эконометрических моделях?
13. Какие предпосылки необходимо проверить перед применением метода наименьших квадратов (МНК)?
14. Какие методы используются для обработки пропущенных данных в эконометрических моделях?
15. Какие методы используются для защиты от эндогенности в эконометрических моделях?

Уметь
1. Какие основные предпосылки лежат в основе эконометрических моделей?
2. Что такое эндогенность переменной и как она влияет на оценку параметров модели?
3. Какие методы используются для борьбы с эндогенностью переменных?
4. Что такое мультиколлинеарность и как она влияет на оценку параметров модели?
5. Какие методы используются для диагностики и устранения мультиколлинеарности?
6. Что такое гетероскедастичность и как она влияет на оценку параметров модели?
7. Какие методы используются для диагностики и устранения гетероскедастичности?
8. Что такое автокорреляция и как она влияет на оценку параметров модели?
9. Какие методы используются для диагностики и устранения автокорреляции?
10. Что такое эндогенность пропущенных переменных и как она влияет на оценку параметров модели?
11. Какие методы используются для борьбы с эндогенностью пропущенных переменных?
12. Что такое инструментальные переменные и как они используются для оценки параметров модели?
13. Как проводится тестирование гипотез о значимости коэффициентов модели?
14. Что такое функция правдоподобия и как она используется для оценки параметров модели?
15. Какие методы используются для оценки моделей с панельными данными?

Владеть

1. Имеется зависимость между доходом и расходами домохозяйств. Вам известно, что средний доход за последний год составил 50 000 рублей, а средние расходы - 40 000 рублей. Найдите коэффициент сбережения.
2. Имеется зависимость между уровнем безработицы и ВВП региона: y = 100 - 2x, где y - безработица (в %), x - ВВП (в млн. рублей). Найдите уровень безработицы, при котором ВВП равен 50 млн. рублей.
3. Имеется зависимость объема производства товаров от уровня инвестиций: y = 5 + 2x, где y - объем производства (в тыс. штук), x - уровень инвестиций (в тыс. рублей). Найдите уровень инвестиций, при котором объем производства составляет 15 тыс. штук.
4. Имеется зависимость между ценой товара и его спросом: y = 100 - 3x, где y - спрос (в тыс. штук), x - цена (в рублях). Найдите цену товара, при которой спрос составляет 30 тыс. штук.
5. Имеется зависимость между количеством рабочих часов и производительностью труда. Вам известно, что средняя производительность труда составляет 10 единиц продукции за 5 часов работы. Найдите производительность труда за 8 часов

13. Вам предоставлены данные о зависимости уровня безработицы от уровня образования: y = 10 - 2x, где y - безработица (в %), x - уровень образования (в баллах). Найдите уровень образования, при котором безработица составляет 5%.
14. Предположим, что вы проводите исследование о зависимости между уровнем инфляции и уровнем безработицы. Вам известно, что средний уровень инфляции составил 2%, а средний уровень безработицы - 8%. Найдите коэффициент детерминации, показывающий, насколько инфляция объясняется уровнем безработицы.
15. В ходе исследования вы обнаружили следующую зависимость между уровнем инфляции и уровнем безработицы: y = 3 + 0.5x, где y - инфляция (в %), x - безработица (в %). Найдите уровень безработицы, при котором инфляция составляет 4%.

Итоговое тестирование к экзамену

1. Какой из эконометрических методов чаще используется на практике?
A) «сверху вниз»
B) «снизу вверх»
C) нельзя сказать определенно
2. «Начиная с модели, содержащей большое число переменных, начинается тестирование значимости переменных, после чего те, которые не прошли проверку, исключаются». Описание какого эконометрического метода здесь приведено?
A) «сверху вниз»
B) «снизу вверх»
C) «слева направо»
D) «справа налево»
E) описание не имеет отношения к эконометрической модели
3. Доверительный интервал может оценивать:
A) только математическое ожидание переменной
B) только истинное значение переменной
C) как истинное значение, так и математическое ожидание переменной
D) все ответы верны
4. Как зависит состоятельность оценки от числа наблюдений:
A) прямо пропорционально
B) обратно пропорционально
C) никак не зависит
D) все ответы верны
5. Какой этап следует непосредственно за этапом расчета параметров эконометрической модели в эконометрическом исследовании?
A) этап статистического наблюдения
B) этап проверки качества эконометрической модели
C) этап построения эконометрической модели
D) этап регрессионного анализа
6. Оценку как способ оценивания можно определить:
A) как расчетную формулу
B) как конкретное число
C) как характеристику генеральной совокупности
7. При идентификации модели производится … модели
A) проверка адекватности
B) оценка параметров
C) статистический анализ и оценка параметров
D) статистический анализ
8. Допустимый предел значений средней ошибки аппроксимации …%
A) не более 8-10
B) более 10-20
C) не более 10-20
D) более 8-10
9. Коэффициент регрессии b показывает …
A) на сколько единиц в среднем изменяется переменная y при увеличении независимой переменной x на единицу
B) прогнозируемое значение зависимой переменной при x = 0
C) прогнозируемое значение зависимой переменной при x > 0
D) прогнозируемое значение зависимой переменной при x < 0
10. Коэффициент регрессии a показывает …
A) на сколько единиц в среднем изменяется переменная y при увеличении независимой переменной x на единицу
B) прогнозируемое значение зависимой переменной при x = 0
C) прогнозируемое значение зависимой переменной при x > 0
D) прогнозируемое значение зависимой переменной при x < 0
11. Коэффициентом детерминации R2 характеризуют долю вариации переменной … с помощью уравнения регрессии
A) зависимой, объясненную
B) зависимой, необъясненную
C) независимой, объясненную
D) независимой, необъясненную
12. Некоррелированность случайных величин означает …
A) отсутствие линейной связи между ними
B) отсутствие любой связи между ними
C)

D) Интегральный критерий качества
14. Гомоскедастичность остатков подразумевает …
A) рост дисперсии остатков с увеличением значения фактора
B) максимальную дисперсию остатков при средних значениях фактора
C) уменьшение дисперсии остаток с уменьшением значения фактора
D) одинаковую дисперсию остатков при каждом значении фактора
15. Компонентами временного ряда являются: (неск)
A) циклическая (сезонная) компонента
B) коэффициент автокорреляции
C) лаг
D) тренд

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. выполнение контрольных работ; работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и

дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); выполнение необходимых расчетов и экспериментов; оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если

используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
 знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
 характеристика реализации цели и задач исследования;
 степень обоснованности аргументов и обобщений;
 качество и ценность полученных результатов;
 использование литературных источников;
 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших

группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также
решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и
самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных
положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис). Эссе должно содержать ссылки на источники. Оригинальность текста должна быть от 80% по программе антиплагиата.

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.

Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако тестирование не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи тестирования при ответах на экзаменационные вопросы. Тестирование может проводиться в устной или письменной форме. Подготовка к тестированию начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения тестирования. Как правило, на самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Тестирование проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение тестирования позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

В ходе подготовки к зачету студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Носко В. П. Эконометрика [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дело, 2021. - 704 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685857
Л.1.2	Яковлев В. П. Эконометрика [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2021. - 384 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684237
Л.1.3	Воскобойников Ю. Е. Эконометрика в Excel. Модели временных рядов [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 152 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126706
Л.1.4	Притчина Л.С., Кавин Ю.А., Притчина Л.С. Эконометрика. Теория и практика [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: КноРус, 2023. - 382 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/947244
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Федеральный образовательный портал "ЭКОНОМИКА-СОЦИОЛОГИЯ-МЕНЕДЖМЕНТ". Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/
7.3.5	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.6	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д.38, корп. 2: аудитория 5-203 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя оснащенное ПЭВМ с подключением к сети интернет; Классная доска; Шкафы; Экран; Проектор;Учебно-наглядные пособия.
8.2	Адрес: 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д.38, корп. 2: аудитория 5-227 - Компьютерный класс Учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Доска меловая; 14 ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Интерактивная доска; Проектор
8.3	Адрес: 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д.38, корп. 2: аудитория 5-218 - Компьютерный класс Учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Доска меловая; 8 ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.
8.4	Адрес: 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д.38, корп. 2: аудитория 5-216 - Компьютерный класс Учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Доска меловая; 13 ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Проектор; Меловая доска

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
заведующая кафедрой, канд. экон. наук, доц. Миргородская М.Г._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
заведующая кафедрой, канд. экон. наук, доц. Миргородская М.Г._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
заведующая кафедрой, канд. экон. наук, доц. Миргородская М.Г._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
заведующая кафедрой, канд. экон. наук, доц. Миргородская М.Г._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Миргородская М.Г._____