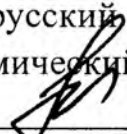


Учреждение образования
“БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования

“Белорусский государственный
экономический университет”

 В.Ю.Шутилин

“25” 06 2020 г.

Регистрационный № УД 4606-20/уч.

ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности 1-25 01 15 «Национальная экономика»

Учебная программа составлена на основе учебного плана по специальности 1-25 01 15 «Национальная экономика», регистрационный номер №111Р-14 от 20.02.2015 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Акулич В.А., доцент кафедры национальной экономики и государственного управления учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Русак И.Н., заведующий кафедрой экономики организации Академии управления при Президенте Республики Беларусь, кандидат экономических наук, доцент.

Павловская С.В., доцент кафедры международного бизнеса учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой национальной экономики и государственного управления учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 11 от 14 мая 2020 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 6 от 17.06.2020).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины «Введение в экономический анализ» разработана для обучающихся по специальности 1-25 01 15 «Национальная экономика» в соответствии с образовательным стандартом специальности.

Знания и навыки в области экономического анализа необходимы любому специалисту с квалификацией «экономист-аналитик» для того, чтобы уметь анализировать данные, строить модели для оценки связи между переменными, для формирования прогноза, для поиска оптимальной программы (плана) достижения цели.

Цель учебной дисциплины – развить у студентов навыки проведения экономического анализа, содействовать приобретению компетенций по оценке текущей экономической ситуации и составлению аналитического обзора состояния экономики.

Основные задачи изучения учебной дисциплины:

- овладеть начальными навыками работы в прикладных пакетах для обработки и анализа данных (EViews, JDemetra, STATA, SPSS, MATLAB, Qlik, и др.);

- научиться строить графики по имеющимся данным, делать простейшие визуализации данных, составлять аналитический отчет и презентацию.

В результате изучения курса «Введение в экономический анализ» студент должен:

ЗНАТЬ:

- основные методы анализа данных;
- основные статистические среды (пакеты) для анализа данных.

УМЕТЬ:

- читать таблицы и графики, и на основе этой информации проводить диагностику и давать оценку текущей экономической ситуации;

- по имеющимся статистическим данным составлять аналитический обзор состояния экономики;

- проводить анализ с помощью построения моделей, проверять наличие связей между переменными, строить прогнозы.

ВЛАДЕТЬ:

- современными методами обработки и анализа данных;
- начальными навыками практической работы в прикладных пакетах EViews, JDemetra, STATA, SPSS, MATLAB, Qlik.

В соответствии с учебным планом специальности 1-25 01 15 «Национальная экономика» учебная программа рассчитана на 130 часов, из них аудиторных занятий 52 часа. Распределение по видам занятий: лекций – 26 часов; семинарских занятий – 26 часов. Форма текущей аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Введение в эконометрический и оптимизационный анализ

Тема 1.1. Подготовка данных к эконометрическому анализу

Виды данных: временные, пространственные и панельные. Уровень численной точности данных.

Виды временных рядов: моментные, интервальные, производные.

Составляющие (компоненты) значений уровней временных рядов: тренд, сезонная, циклическая и случайная составляющие. Способы выявления тренда (тенденции) во временном ряду. Виды трендов (детерминированный, стохастический).

Проверка ряда на наличие аномальных значений (всплесков) и выяснение причин. Генеральная совокупность, выборка. Нормальное распределение. Правило трех сигм.

Стационарность и не стационарность данных. Способы преобразования данных в стационарный вид.

Основные показатели динамики. Расчет темпов роста и прироста. Выбор базы для сравнения. Расчет средних темпов роста и прироста. Представление и анализ данных в годовом выражении.

Понятие разрыва (gap). Статистические фильтры. Анализ показателей в разрывах.

Анализ данных в постоянных (сопоставимых) ценах (дефлирование данных). Представление данных в реальном выражении.

Тестирование данных на сезонность. Способы выделения сезонной компоненты (корректировка на сезонность).

Выделение циклической составляющей во временном ряду данных.

Логарифмирование данных и назначение данной процедуры.

Тема 1.2. Оценка казуальной связи между переменными, прогнозирование.

Понятие «гипотеза». Количественно тестируемые гипотезы. Критерии научности любой теории (два критерия К. Поппера). Нулевая и единичная гипотеза.

Приложение моделей парной и множественной регрессии для анализа взаимосвязей между реальными экономическими данными. Понятие гетероскедастичности, автокорреляции. Понятие мнимой (ложной) регрессии. Смещение оценок параметров (коэффициентов) линейного регрессионного уравнения. Критерии теоремы Гаусса-Маркова для не смещенности оценок параметров. Тесты для проверки выполнимости критериев теоремы Гаусса-Маркова.

Использование методов анализа временных рядов (AR-модели, ARIMA-модели, ARDL-модели, ECM-модели, и др.) для решения проблем прогнозирования и оценки динамических причинных эффектов. Разработка

отдельных моделей прогнозирования для каждой переменной. Способы определения длины временного лага (запаздывания). Тест Грэнджера. Коинтеграционный анализ, процедура Энгла-Грэнджера.

Понятие мультиколлинеарности. Прогнозирование многомерных временных рядов (VAR-модели, VECM-модели, и др.). Виды систем уравнений. Система одновременных уравнений. Разработка единой модели для прогнозирования нескольких макроэкономических переменных. Коинтеграционный анализ. Тест Йохансена.

Проверка взаимосвязей между переменными, прогнозирование значений переменных, в средах EViews, STATA, SPSS, и др. Сравнительный анализ функционала статистических пакетов (сред).

Тема 1.3. Введение в математическое программирование.

Принцип оптимальности в экономике. Теорема Парето.

Основные постановки задач линейного программирования (ЗЛП). Графический метод решения ЗЛП. Симплексный метод решения ЗЛП. Признак оптимальности опорного плана (программы) ЗЛП. Правила пересчета элементов симплекс-таблицы после выбора разрешающего элемента.

Двойственные оценки. Свойства двойственных оценок и их использование при экономическом анализе решения ЗЛП.

Решение ЗЛП в средах Excel, MATLAB.

Различные формы записи ЗЛП. Преобразование одной записи в другую.

2. Введение в системный анализ. Диагностика состояния экономики как системы с помощью больших моделей

Тема 2.1. Балансовый подход к анализу национальной экономики.

Понятие системы. Классификация систем по уровню сложности (классификация К. Боулдинга). Понятие эмерджентности. Закон необходимого разнообразия.

Модель круговых потоков (четырёхсекторная модель национальной экономики). Экономические агенты (предприятия-резиденты, правительство, депозитарные организации, предприятия-нерезиденты). Сектора экономики (реальный, монетарный, фискальный, внешний). Стандарт ССРД МВФ. Макроэкономические балансы (СНС, баланс финансовых потоков, межотраслевой баланс, баланс денежно-кредитной сферы, СГФ, платежный баланс, международная инвестиционная позиция). Дисбалансы (дефицит госбюджета, отрицательное сальдо текущего счета платежного баланса). Сбалансированное развитие (отсутствие дисбалансов). Устойчивое развитие (отсутствие проблем в финансировании дисбалансов). Макроэкономическая корректировка (меры к возвращению на долгосрочный равновесный уровень). Макроэкономические пропорции. Диспропорции. Основные балансовые тождества.

Основные макроэкономические показатели, характеризующие состояние отдельных явлений и процессов, отдельных секторов, рынков и экономики страны (региона) в целом. Балансовые показатели прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь.

Модель финансового программирования национальной экономики.

Анализ состояния экономики с помощью системы эконометрических моделей. Макромодель для анализа показателей белорусской экономики (Кравцов М., Крук Д., и др.). Система эконометрических моделей для анализа, прогнозирования и оценки вариантов денежно-кредитной политики (Пранович М., Демиденко М., Мирончик Н., и др.).

Динамическая стохастическая модель общего равновесия (DSGE) экономики Беларуси (Нацбанк, Исследовательский центр ИПМ, ЕЭК). Многополосный фильтр Калмана.

Модель межотраслевого баланса экономики. Коэффициенты прямых и полных затрат (технологические коэффициенты). Уравнения Леонтьева. Оценка вариантов экономической политики на уровне страны и видов экономической деятельности на основе оптимизационных моделей межотраслевого баланса.

Тема 2.2. Аналитические обзоры и прогнозы состояния экономики

Источники данных для анализа экономики страны. Специальный стандарт распространения данных (ССРД) Международного валютного фонда (IMF). Макроэкономическая статистика: источники, формы представления. Национальная статистика (Белстат, Нацбанк, Минфин). Статистика международных организаций (IMF, World Bank, ECB, OECD). Статистика международных научных организаций (tradingeconomics.com, и др.)

Виды аналитических обзоров. Аналитический обзор состояния экономики страны и отдельных секторов (реальный, фискальный, бюджетный, внешний). Аналитический обзор состояния отдельных рынков (рынок труда, рынок капитала, потребительский рынок, и др.). Аналитический обзор состояния отдельных регионов страны. Технология составления аналитического обзора состояния экономики (отбор индикаторов, выбор графиков, мониторинг и обновление обзора).

Аналитические обзоры состояния экономики Беларуси, составляемые разными организациями: органами госуправления (Нацбанк, Белстат, Минфин), исследовательскими центрами (ИЦ ИПМ, НИЭИ Минэкономики, Институт экономики НАНБ, Центр развития ВШЭ, Макроцентр), банками и небанковскими финансовыми организациями (Приорбанк, BusinessForecast.by), агентствами новостей (Бизнес-Новости, Интерфакс), международными организациями (МВФ, Всемирный банк, ЕЭК, ЕБР).

Временные периоды: исторический, оценочный, текущий, краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный.

Макроэкономический прогноз Беларуси (Исследовательский центр ИПМ, Немецкая экономическая группа, IMF).

Аналитические обзоры состояния экономики стран ЕС. Аналитические обзоры состояния экономики США, Китая, Украины, Грузии, Австралии, и др. стран. Аналитические обзоры состояния экономики стран ЕАЭС (Россия, Казахстан, Армения).

3. Введение в отдельные разделы методологии проведения исследований

Тема 3.1. Визуализация данных

Оформление результатов анализа, моделирования, тестов.

Графики, диаграммы, таблицы, как инструмент формализации данных. Визуализация данных. Современные виды графиков (подборка на примере лучших мировых аналитических обзоров – FRS, Bloomberg, The Wall Street Journal, etc.). Возможности систем бизнес-аналитики (BI-систем) в части визуализации данных (Qlik, Tableau, Power BI, и др.).

Тема 3.2. Подготовка аналитического отчета и презентации.

Структура исследования (IMARD). Стандарты оформления ANSI и ГОСТ: сравнительный анализ.

Виды и формы письменных представлений результатов проведенного анализа (статья в научный журнал, тезисы доклада на конференцию, статья в аналитический еженедельник, пресс-релиз для СМИ, полиси для органов госуправления, отчет для руководства). Написание книги (научной монографии, учебника, научно-популярного издания), курсовой или дипломной работы, магистерской или докторской диссертации. Отличие стилей изложения результатов анализа.

Процесс подготовки аналитического отчета (пояснительной записки) для руководства. Структура отчета (пояснительной записки) о проведенном анализе. Подготовка приложений отчета (выяснение того, что необходимо выносить в приложения к отчету).

Подготовка презентации в Power Point. Размер шрифта. Выбор основных результатов анализа для вынесения в презентацию. Формы представления результатов анализа в презентации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»
ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСП			
						Лекции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение в эконометрический и оптимизационный анализ	14		8			4	[1, 2, 3, 5, 9, 10, 12 16]	Контрольная работа, презентации
1.1.	Подготовка данных к эконометрическому анализу.	4		2			1	[1, 2,5]	
1.2.	Оценка казуальной связи между переменными, прогнозирование.	6		4			1	[1, 2,5]	
1.3.	Введение в математическое программирование.	4		2			2	[3]	
2.	Введение в системный анализ. Диагностика состояния экономики как системы с помощью больших моделей	8		6			4	[7, 8, 11, 13, 14, 15]	Контрольная работа, презентации
2.1.	Балансовый подход к анализу национальной экономики.	6		4			2	[7, 15]	
2.2.	Аналитические обзоры и прогнозы состояния экономики.	2		2			2	[30, 31, 32]	

3.	Ведение в отдельные разделы методологии проведения исследований	4		2			2	[7, 9], [6,11, 12]	Контрольная работа, презентации
3.1.	Визуализация данных.	2		2			1	[17-20]	
3.2.	Подготовка аналитического отчета и презентации.	2		-			1	[17-20]	
	Всего часов	26		16			10		Экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Введение в экономический анализ»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы 2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (эссе, контрольные работы, устные опросы и т.п.);
- подготовка к экзамену.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сток, Дж. Введение в эконометрику / Джеймс Сток, Марк Уотсон; пер. с англ.; под науч. Ред. М.Ю. Турунцевой. – М.: Издательский дом «Дело», РАНХиГС, 2015. – 864 с.
2. Демидова, О.А. Эконометрика: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / О. А. Демидова, Д. И. Малахов. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 334 с.
3. Математическое программирование: учебник: для высших учебных заведений по направлению подготовки «Экономика» и экономическим специальностям / К. В. Балдин, Н. А. Брызгалов, А. В. Рукосяев. – 2-е изд. – М.: Дашков и К°, 2016. – 217 с.
4. Киреев, А.П. Международная макроэкономика: Учебник. – М.: Международные отношения, 2015. – 592 с.
5. Эконометрика. Применение пакета Stata: учебник и практикум для вузов: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям / К. Ф. Баум. – М.: Юрайт, 2018. – 368 с.

Дополнительная:

6. Акулич, В.А. [и др.] Открытие экономики Беларуси как источник экономического роста / Л.К. Злотников, В.А. Акулич // Банковский вестник Нацбанка Беларуси. №3. 2018. – С. 3-8
7. Акулич, В.А. [и др.] Прогнозирование экономики: от описательной к предписывающей аналитике / Л.К. Злотников, В.А. Акулич // Банковский вестник Нацбанка Беларуси. №9. 2018. – С. 28-38
8. Безбородова, А.В. [и др.] DSGE-модель для Беларуси: анализ трансмиссионного механизма монетарной политики / А.В. Безбородова, Ю.М. Михаленок // Исследования Нацбанка Беларуси. №10. 2016. – 55 с.
9. Безбородова, А.В. Влияние регулирования рынков на уровень цен в экономике: межстрановой анализ / А.В. Безбородова. // Банковский вестник Нацбанка Беларуси. №1. 2017. – С. 35-44
10. Харитончик, А.И. [и др.] Исследование трансмиссионного механизма монетарной политики в Республике Беларусь / А.И. Харитончик, Д.А. Дмитриев // Исследования Нацбанка Беларуси. №13. 2018. – 40 с.
11. Новопольцев, А.Ю. Подход к оценке текущего значения ВВП Беларуси и его краткосрочного прогноза / А.В. Безбородова, А.Ю. Новопольцев, С.А. Профатилов // Банковский вестник Нацбанка Беларуси. №2. 2017. – С. 11-19
12. Профатилов, С.А. [и др.] Особенности сезонной корректировки денежного агрегата М3 в Республике Беларусь / А.В. Безбородова, Н. Нехребецка, С. Пучко, С.А. Профатилов // Исследования Нацбанка Беларуси. №12. 2017. – 45 с.

13. Пранович, М. Структурная модель квартального прогнозирования для Беларуси / К. Мусил, М. Пранович и Я. Влчек // Рабочий документ МВФ. 2019. – 45 с.
14. Пелипась, И.В. [и др.] Международные связи и внешние шоки: использование глобальной VAR-модели для Беларуси / И. Пелипась, Г. Шиманович // Банковский вестник Нацбанка Беларуси. №4. 2017. – С. 7-32
15. Малюгин, В. Модель MS-VARX и ее применение для анализа бизнес-цикла белорусской экономики / В. Малюгин, А. Макаревич // Банковский вестник Нацбанка Беларуси. №4. 2020. – С. 22-32
16. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике: вузовский учебник / Д. М. Дайитбегов. – 3-е изд., дополненное. – М.: Инфра-М, 2018. – 586 с.

Сайты

17. Всемирный банк <http://www.worldbank.org>
18. МВФ www.imf.org Включает статистику международных финансовых потоков, валютных курсов, платежных балансов, макроэкономических прогнозов отдельных стран и мира в целом, последние доклады о состоянии экономики отдельных стран.
19. ЕЦБ www.ecb.int Включает данные по экономике еврозоны, валютным курсам и обзоры денежно-кредитной политики и ее трансмиссионного механизма.
20. Нацбанк Беларуси <http://nbrb.by>
21. ЕБР <http://www.eabr.org/r/research/>
22. ОЭСР <http://www.oecd.org/newsroom/publicationsandstatistics/>
23. ЮНКТАД <http://unctad.org/en/Pages/Publications.aspx>
24. Банковский вестник <http://www.nbrb.by/bv/>
25. Исследовательский центр ИПИМ <http://www.research.by/publications/>
26. BEROC <http://www.beroc.by/publications/>
27. Macrocenter <http://www.macrocenter.by>
28. ЦЭФИР <http://www.cefir.ru>
29. ВШЭ <http://www.hse.ru/pubs.html>
30. РЭШ <http://www.nes.ru/ru/science/>
31. Киевская школа экономики <http://kse.org.ua/ru/research-policy/>
32. <http://www.tradingeconomics.com/>

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1	2	3	4
КСИТ	Журналистской информации	МЗ (А.В. Задков)	протокол №12 от 27.05.2020г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на 2020 / 2021 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры национальной экономики и государственного управления
(протокол № _____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой,
к.э.н., доцент

_____ Е.Б. Дорина

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики
и менеджмента, к.э.н., доцент

_____ Е.В. Петриченко