

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Рабочая тетрадь
для практических занятий
для студентов специальности
6-05-0611-04 «Электронная экономика»

Витебск
2026

УДК 311.3/.4:004

Составитель:

К. Р. Быков

Одобрено кафедрой «Экономика и электронный бизнес»
УО «ВГТУ», протокол № 13 от 25.05.2026.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «ВГТУ», протокол № 9 от 29.05.2026.

Экономическая статистика : рабочая тетрадь для практических занятий /
сост. К. Р. Быков. – Витебск : УО «ВГТУ», 2026. – 118 с.

В рабочей тетради содержатся задания, задачи и примерная тематика рефератов к практическим занятиям по темам дисциплины, предусмотренным учебной программой.

УДК 311.3/.4:004

© УО «ВГТУ», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. «Экономическая статистика: содержание, методология и задачи»	5
Практическое занятие 1. «Экономическая статистика как компонент статистической науки. Секторно-отраслевая классификация субъектов хозяйствования в экономике»	5
Практическое занятие 2. «Классификаторы экономической статистики. Статистическая отчетность»	12
Практическое занятие 3. «Методология статистики информационно-коммуникационных технологий»	18
Раздел 2. «Макроэкономическая статистика»	27
Практическое занятие 4. «Система национальных счетов как система взаимосвязанных показателей макроэкономической статистики»	27
Практическое занятие 5. «Статистическое изучение макроэкономических показателей производства, товаров и услуг»	31
Практическое занятие 6. «Статистическое изучение образования, распределения и использования доходов»	43
Практическое занятие 7. «Статистическое изучение экономических операций с капиталом»	58
Практическое занятие 8. «Статистическое изучение национального богатства»	61
Практическое занятие 9. «Статистическое изучение счетов наиболее важных экономических операций»	68
Практическое занятие 10. «Межотраслевой баланс – инструмент изучения межотраслевых производственных взаимосвязей»	74
Раздел 3. «Микроэкономическая статистика»	78
Практическое занятие 11. «Производство товаров и услуг как объект экономической статистики»	78
Практическое занятие 12. «Статистика ресурсов коммерческих организаций»	82
Практическое занятие 13. «Статистика результатов функционирования коммерческих организаций»	90
Практическое занятие 14. «Статистика использования информационно-коммуникационных технологий в коммерческих организациях»	94
Раздел 4. «Основы прикладного статистического анализа экономических данных с использованием статистических программных пакетов»	97
Практическое занятие 15. «Множественный корреляционно-регрессионный анализ»	97
Практическое занятие 16. «Снижение размерности признакового пространства»	101
Практическое занятие 17. «Кластерный анализ многомерных наблюдений»	102

Список использованных источников	104
Приложение А. Структура МСОК/ISIC (Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности / International Standard Industrial Classification)	106
Приложение Б. Подробная структура и пояснительные примечания подразделов 61–63 раздела J «Информация и связь» в МСОК	109
Приложение В. Альтернативная совокупность для информационной экономики и изменения в четвертом пересмотренном варианте МСОК	113
Приложение Г. Исходные данные по республике в целом для определения макроэкономических показателей и построения счетов СНС	115
Приложение Д. Исходные данные организаций для выполнения прикладного статистического анализа	116
Приложение Е. Примерная тематика рефератов по дисциплине «Экономическая статистика»	117

Раздел 1. «Экономическая статистика: содержание, методология и задачи»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

«Экономическая статистика как компонент статистической науки. Секторно-отраслевая классификация субъектов хозяйствования в экономике»

Цель занятия: раскрыть теоретические аспекты экономической статистики; охарактеризовать систему показателей экономической статистики; изучить секторно-отраслевую классификацию субъектов хозяйствования в экономике.

Задания по теме

Задание 1.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Экономическая статистика	
Макроэкономическая статистика	
Микроэкономическая статистика	
Международная статистика	
Система показателей экономической статистики	

Задание 1.2. Заполните схему на рисунке 1.1.

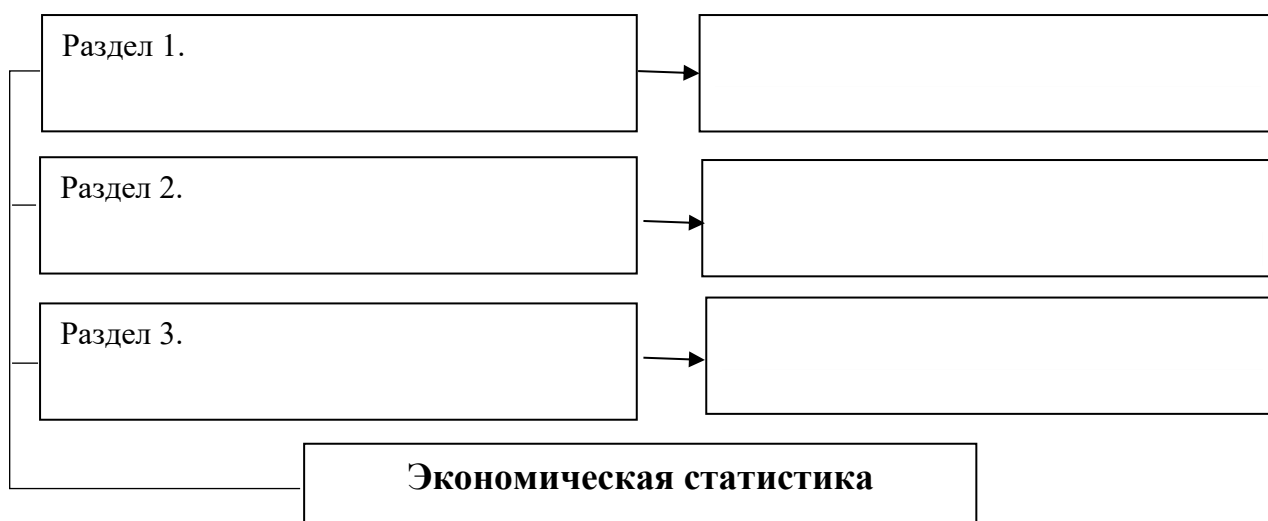


Рисунок 1.1 – Разделы курса «Экономическая статистика» и ее связь со статистикой отдельных отраслей

Задание 1.3. Опишите два метода количественной характеристики изучаемых явлений и процессов в экономической статистике.

Метод	Характеристика
Система показателей	
Экономические классификации	

Задание 1.4. Охарактеризуйте основные задачи экономической статистики как вида деятельности статистических ведомств.

Задачи	Характеристика
1	
2	
3	

Задание 1.5. Дайте характеристику этапам разработки статистической методологии.

Название этапа	Характеристика

Задание 1.6. Дополните схему системы показателей экономической статистики на рисунке 1.2.

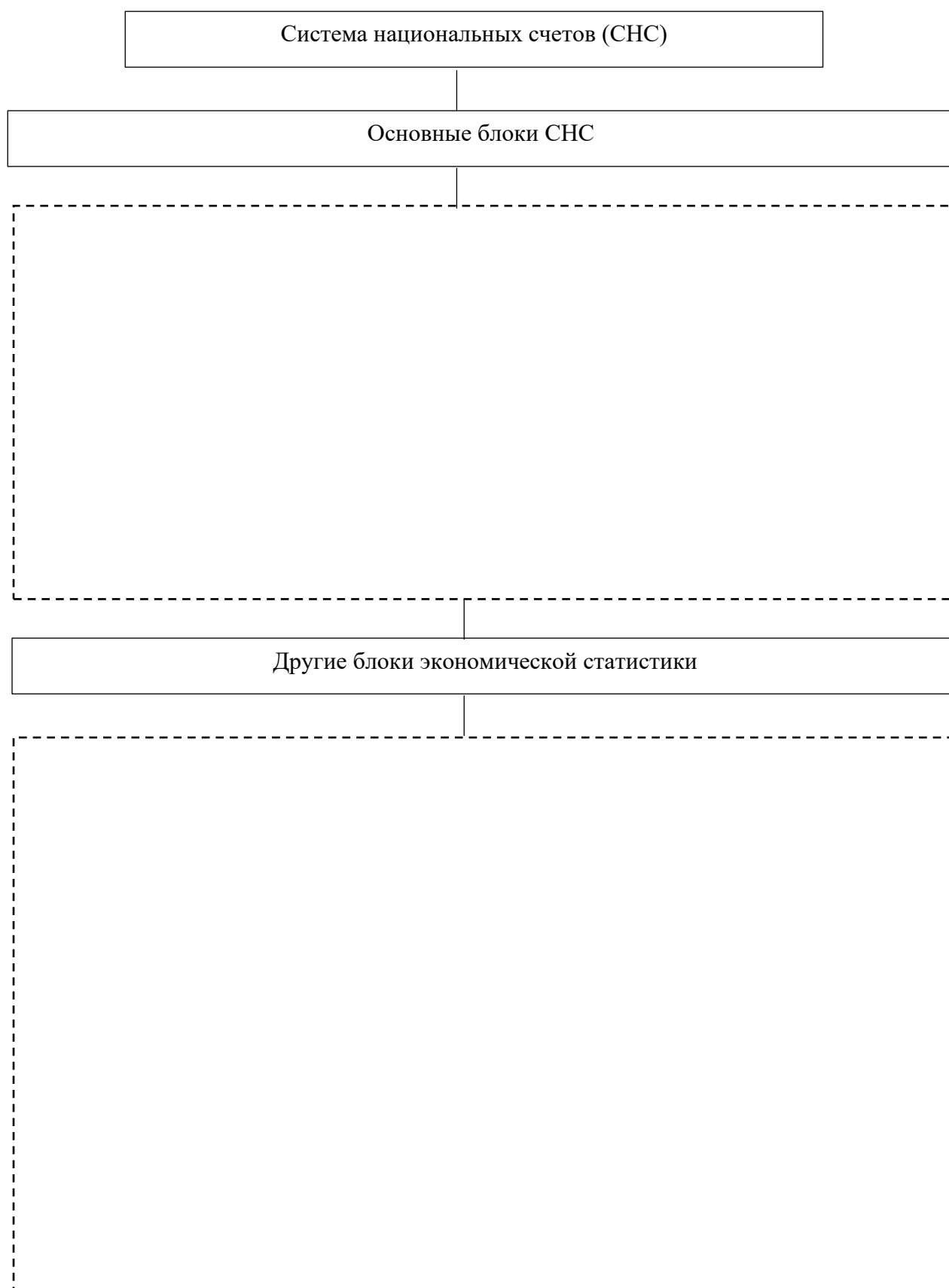


Рисунок 1.2 – Схема системы показателей экономической статистики

Задание 1.7. Перечислите все уровни агрегирования группировки объектов по иерархическому методу.

Задание 1.8. Опишите структуру МСОК на основе приложения А.

Задание 1.9. Составьте схему общей и подробной структуры вида экономической деятельности из раздела С «Обрабатывающая промышленность» МСОК (прил. А).

Задание 1.10. Опишите общую и подробную структуру раздела J «Информация и связь» в МСОК (прил. А, Б).

--

Задание 1.11. Дайте определение следующим понятиям секторно-отраслевой классификации субъектов хозяйствования.

Понятие	Определение
Сектор экономики	
Институциональные единицы	
Резиденты	
Секция «Экономика в целом»	
Секция «Остальной мир»	

Задание 1.12. Перечислите и охарактеризуйте все институциональные единицы секторной структуры секции «Экономика в целом».

Сектор экономики	Характеристика сектора (основные функции, цель и примеры сектора)

Задание 1.13. Перечислите и опишите два типа институциональных единиц.

Задание 1.14. Опишите признаки отнесения институциональных единиц к числу резидентов.

Виды институциональных единиц	Признаки отнесения к резидентскому статусу
Корпорации	
Органы государственного управления	
Некоммерческие организации	
Домашние хозяйства	

Задание 1.15. Перечислите виды институциональных единиц и сектора рыночной экономики и укажите взаимосвязь между ними.

Виды институциональных единиц	Сектор рыночной экономики				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2
«Классификаторы экономической статистики. Статистическая отчетность»

Цель занятия: изучить и усвоить практические навыки работы с Национальной системой статистических классификаций и основными формами централизованных государственных статистических наблюдений в экономической статистике.

Задания по теме

Задание 2.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Общегосударственный классификатор Республики Беларусь	
Вид экономической деятельности	
Государственная статистика	
Государственная статистическая деятельность	
Государственные статистические наблюдения	
Первичные статистические данные	
Респондент	
Статистический регистр	

Задание 2.2. Перечислите Общегосударственные классификаторы Республики Беларусь (ОКРБ), входящие в систему государственной статистики и утверждаемые Национальным статистическим комитетом Беларуси.

--

Задание 2.3. Укажите по наименованию секции и подсекции в новой версии ОКЭД (с 01.01.2016) Республики Беларусь буквенное обозначение каждой секции, подсекции и разделы.

Секция / Подсекция	Наименование секции	Разделы
	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	
	Горнодобывающая промышленность	
	Обрабатывающая промышленность	
	Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий	
	Производство текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха	
	Производство изделий из дерева и бумаги; полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации	
	Производство кокса и продуктов нефтепереработки	
	Производство химических продуктов	
	Производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов	
	Производство резиновых и пластмассовых изделий, прочих неметаллических минеральных продуктов	
	Металлургическое производство. Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	
	Производство вычислительной, электронной и оптической аппаратуры	
	Производство электрооборудования	
	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	
	Производство транспортных средств и оборудования	
	Производство прочих готовых изделий; ремонт, монтаж машин и оборудования	
	Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	
	Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	
	Строительство	
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	
	Услуги по временному проживанию и питанию	
	Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	
	Информация и связь	
	Финансовая и страховая деятельность	
	Операции с недвижимым имуществом	
	Профессиональная, научная и техническая деятельность	
	Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг	
	Государственное управление	
	Образование	
	Здравоохранение и социальные услуги	
	Творчество, спорт, развлечения и отдых	
	Предоставление прочих видов услуг	
	Деятельность частных домашних хозяйств, нанимающих домашнюю прислугу и производящих товары и услуги для собственного потребления	
	Деятельность экстерриториальных организаций и органов	

Справочно. Для выполнения задания 2.3 используйте Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности».

Задание 2.4. Опишите структуру ОКЭД по результатам выполнения задания 2.2.

Задание 2.5. Составьте структуру кода для классификации видов деятельности в ОКЭД по иерархической системе с пятью уровнями классификации и опишите ее.

Справочно. Для выполнения задания 2.5 используйте Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности».

Задание 2.6. Определите вид экономической деятельности и опишите структуру кода следующего примера: 11020 – «Производство виноградного вина».

Задание 2.7. Укажите вид экономической деятельности и опишите структуру кода следующего примера: 14120 – «Производство спецодежды».

--	--

Задание 2.8. Определите вид экономической деятельности и опишите структуру кода следующего примера: 21203 – «Производство медицинских материалов».

--	--

Задание 2.9. Выполните собирательные группировки по видам экономической деятельности в соответствии с ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности».

Виды экономической деятельности	Наименование собирательной группировки
	Сфера производства (виды экономической деятельности, производящие товары)
	Сфера услуг (виды экономической деятельности, предоставляющие услуги)
	Промышленность
	Машиностроение
	Сельское хозяйство
	Транспорт

Справочно. Для выполнения задания 2.9 используйте Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности».

Задание 2.10. Дайте определение следующим формам государственной статистики Республики Беларусь и приведите примеры.

Централизованные государственные статистические наблюдения	Децентрализованные государственные статистические наблюдения

Задание 2.11. Перечислите основные задачи и принципы государственной статистики Республики Беларусь.

Задачи государственной статистики	Принципы государственной статистики

Задание 2.12. Перечислите субъекты правоотношений в области государственной статистики Республики Беларусь.

--

Задание 2.13. Раскройте структуру системы органов государственной статистики Республики Беларусь и дайте краткое описание ее.

Задание 2.14. Перечислите формы государственных статистических наблюдений Республики Беларусь.

Задание 2.15. Приведите примеры форм государственных статистических наблюдений из перечня форм централизованных государственных статистических наблюдений по статистике финансов организаций, статистике труда и статистике промышленности.

Централизованные государственные статистические наблюдения		
Статистика финансов организаций	Статистика труда	Статистика промышленности

Справочно. Для выполнения задания 2.15 используйте информацию сайта Белстата.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3
«Методология статистики информационно-коммуникационных технологий»

Цель занятия: изучить теоретические аспекты статистики информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и усвоить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 3.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Статистика ИКТ	
ИКТ	
Интернет	
Электронная отчетность	

Задание 3.2. Перечислите отрасли сектора ИКТ в МСОК и дайте им характеристику (прил. В).

Отрасли сектора ИКТ в МСОК		

Задание 3.3. Определите вид экономической деятельности в МСОК и опишите структуру кода следующего примера: 6201 – «Деятельность по разработке программного обеспечения» (прил. А–В).

Задание 3.4. Определите вид экономической деятельности в МСОК и опишите структуру кода примера: 6312 – «Веб-порталы» (прил. А–В).

Задание 3.5. Определите вид экономической деятельности в ОКРБ и опишите структуру кода следующего примера: 26110 – «Производство интегральных микросхем (аналоговых, цифровых или гибридных)».

Задание 3.6. Укажите вид экономической деятельности в ОКРБ и опишите структуру кода следующего примера: 46510 – «Оптовая торговля компьютерами, периферийным компьютерным оборудованием и программным обеспечением».

Задание 3.7. Определите вид экономической деятельности в ОКРБ и опишите структуру кода следующего примера: 63111 – «Деятельность по майнингу цифровых знаков (токенов)».

Задание 3.8. Выполните собирательные группировки по видам экономической деятельности в соответствии с ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности».

Наименование собирательной группировки	Виды экономической деятельности
Отрасли производства ИКТ	
Отрасли торговли ИКТ	
Отрасли услуги ИКТ	
Отрасль информационных технологий (ИТ)	
Сектор контента и средств массовой информации	

Справочно. Для выполнения задания 3.8 используйте ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности».

Задание 3.9. Приведите примеры форм государственных статистических наблюдений из перечня форм централизованных государственных статистических наблюдений по статистике информационно-коммуникационных технологий и дайте им характеристику.

Задание 3.10. Укажите основные нормативно-правовые документы для составления форм государственных статистических наблюдений по статистике информационно-коммуникационных технологий респондентами и дайте им краткое описание.

Задание 3.11. Раскройте основные аспекты раздела 22: «Digitalisation» («Цифровизация») в международном статистическом стандарте СНС-2025.

Задание 3.12. На основании данных (табл. 3.1) выполните оценку динамики основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ (табл. 3.2). По результатам сделайте вывод.

Таблица 3.1 – Данные основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Число организаций сектора ИКТ, единиц					
Республика Беларусь, в т.ч.	5 202	5 341	5 412	5 437	5 415
Витебская область	211	214	214	210	229
Списочная численность работников организаций сектора ИКТ в среднем за год, тыс. чел.					
Республика Беларусь, в т.ч.	111,3	118,8	125,3	119,8	105,3
Витебская область	6,3	6,6	7,7	7,3	6,9
Валовая добавленная стоимость сектора ИКТ (в текущих ценах), млн. руб.					
Республика Беларусь, в т.ч.	8 725,3	10 930,5	13 258,8	12 471,1	11 868,0
Витебская область	329,0	394,7	483,1	541,8	628,1

Таблица 3.2 – Оценка динамики основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Число организаций сектора ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т.ч.	—				
Витебская область	—				
Списочная численность работников организаций сектора ИКТ в среднем за год (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т.ч.	—				
Витебская область	—				
Валовая добавленная стоимость сектора ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т.ч.	—				
Витебская область	—				

Вывод:

Задание 3.13. На основании данных таблицы 3.1 рассчитайте удельный вес основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ по Витебской области (табл. 3.3). По результатам сделайте вывод.

Таблица 3.3 – Удельный вес основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ по Витебской области

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Удельный вес списочной численности работников организаций сектора ИКТ в среднем за год, %					
Удельный вес ВДС сектора ИКТ, %					

Вывод:

Задание 3.14. Дайте оценку результатам основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ (табл. 3.4).

Таблица 3.4 – Результаты основных социально-экономических показателей организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Доля валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в валовом внутреннем продукте (валовом региональном продукте), %					
Республика Беларусь	6,5	7,3	7,5	6,6	5,4
В том числе:					
Витебская область	3,3	3,4	3,3	3,2	3,2
Доля валовой добавленной стоимости сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости экономики республики (региона), %					
Республика Беларусь	7,4	8,3	8,6	7,2	6,2
В том числе:					
Витебская область	3,4	3,5	3,7	3,6	3,6

Вывод:

Задание 3.15. На основании данных (табл. 3.5) выполните оценку динамики основных экономических показателей организаций сектора ИКТ в таблице 3.6. По результатам сделайте вывод.

Таблица 3.5 – Данные основных экономических показателей организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, млн. руб.					
Республика Беларусь, в т. ч.	14 778,8	16 704,9	19 616,5	20 331,8	20 967,5
Витебская область	325,2	413,7	615,0	600,7	869,9
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, млн. руб.					
Республика Беларусь, в т. ч.	10 642,2	12 088,9	14 453,8	15 173,7	15 644,1
Витебская область	253,8	328,6	515,9	496,5	708,1
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, млн. руб.					
Республика Беларусь, в т. ч.	4 136,6	4 616	5 162,7	5 158,1	5 323,4
Витебская область	71,4	85,1	99,1	104,2	161,8
Чистая прибыль (убыток) организаций сектора ИКТ, млн. руб.					
Республика Беларусь, в т. ч.	1 956,7	2 666,7	2 550,3	2 265,1	2 584,1
Витебская область	11,7	23,2	25,2	27,7	70,7

Таблица 3.6 – Оценка динамики основных экономических показателей организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т. ч.	—				
Витебская область	—				
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т. ч.	—				
Витебская область	—				
Прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров, работ, услуг организаций сектора ИКТ, (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т. ч.	—				
Витебская область	—				
Чистая прибыль (убыток) организаций сектора ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т. ч.	—				
Витебская область	—				
Вывод:					

Задание 3.16. На основании данных (табл. 3.7) выполните оценку динамики показателей инвестиционной деятельности организаций сектора ИКТ в таблице 3.8. По результатам сделайте вывод.

Таблица 3.7 – Данные основных показателей инвестиционной деятельности организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Использовано инвестиций в основной капитал в сектор ИКТ, млн. руб.					
Республика Беларусь, в т. ч.	756,0	723,5	836,2	749,6	1 330,2
Витебская область	62,6	56,3	94,7	94,6	83,9
Иностранные инвестиции, поступившие в организации сектора ИКТ (млн. долларов США)					
Республика Беларусь, в т. ч.	715,4	642,8	856,9	731,9	759,7
Витебская область	1,0	0,3	1,0	28,6	57,2

Таблица 3.8 – Оценка динамики основных показателей инвестиционной деятельности организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Использовано инвестиций в основной капитал в сектор ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т. ч.	—				
Витебская область	—				
Иностранные инвестиции, поступившие в организации сектора ИКТ (в % к предыдущему году)					
Республика Беларусь, в т. ч.	—				
Витебская область	—				

Вывод:

Задание 3.17. По данным (табл. 3.1, 3.5) рассчитайте в таблице 3.9 основные показатели эффективности деятельности организаций сектора ИКТ и выполните оценку динамики их в таблице 3.10. По результатам сделайте вывод.

Таблица 3.9 – Расчет основных показателей эффективности деятельности организаций сектора ИКТ

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Рентабельность продукции организаций сектора ИКТ, процентов					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область					
Рентабельность продаж организаций сектора ИКТ, процентов					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область					
Затраты на рубль реализованной продукции организаций сектора ИКТ, рублей					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область					
Производительность труда организаций сектора ИКТ, млн. руб.					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область					

Таблица 3.10 – Оценка динамики основных показателей эффективности деятельности организаций сектора ИКТ (в % к предыдущему году)

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Абсолютное изменение рентабельности продукции организаций сектора ИКТ, п. п.					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область	— —				
Абсолютное изменение рентабельности продаж организаций сектора ИКТ, п. п.					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область	— —				
Затраты на рубль реализованной продукции организаций сектора ИКТ					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область	— —				
Производительность труда организаций сектора ИКТ					
Республика Беларусь, в т. ч. Витебская область	— —				

Вывод:

Раздел 2. «Макроэкономическая статистика»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4

«Система национальных счетов как система взаимосвязанных показателей макроэкономической статистики»

Цель занятия: изучить теоретические аспекты статистики системы национальных счетов и усвоить практические навыки выполнения заданий.

Задания по теме

Задание 4.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Система национальных счетов (СНС)	
Макроэкономические показатели	
Показатели СНС	
Агрегаты СНС	

Задание 4.2. Приведите краткую характеристику основополагающих концепций СНС и укажите их авторов.

Название концепции	Характеристика концепции и ее авторы
Концепция экономического производства	
Концепция дохода	
Теория факторов производства	

Задание 4.3. Раскройте основные теоретические аспекты СНС как метода системного исследования экономики.

Цель построения СНС –

Основные задачи СНС:

Принципы построения счетов в СНС:

Задание 4.4. Составьте таблицу (схему) счета в СНС и опишите его.

Задание 4.5. Укажите основные изменения в международных статистических стандартах СНС.

CHC-1993	CHC-2008	CHC-2025

Задание 4.6. Укажите названия счетов СНС в экономической статистике.

Название группы счетов в СНС по уровню охвата экономики и в зависимости от стадии процесса воспроизводства	Название счетов в СНС
1. Счета для экономики в целом (консолидированные счета), в том числе:	
1.1. Текущие счета	
1.2. Счета накопления	
1.3. Балансы активов и пассивов	
1.4. Счет остального мира	
2. Счета для институциональных секторов экономики	
3. Счета для отраслей экономики	
4. Счета для наиболее важных экономических операций	

Задание 4.7. Приведите краткую характеристику следующим группам счетов в СНС.

Название группы счетов СНС	Характеристика группы счетов СНС
Текущие счета	
Счета накопления	
Счета остального мира	

Задание 4.8. Назовите счета и балансирующие статьи в соответствии с методологией СНС.

Название счета СНС	Название балансирующей статьи в СНС

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5
«Статистическое изучение макроэкономических показателей
производства, товаров и услуг»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение счета производства; получить навыки выполнения макроэкономического анализа показателей производства, товаров и услуг.

Задания по теме

Задание 5.1. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет производства	
Валовой внутренний продукт (ВВП)	
Валовая добавленная стоимость (ВДС)	
Выпуск товаров и услуг (ВВ)	
Промежуточное потребление (ПП)	
Налоги	
Субсидии	

Задание 5.2. Укажите типы выпуска продукции и дайте их краткое описание в соответствии с методологией СНС.

Задание 5.3. Перечислите все группы налогов и субсидий, исчисляемые в СНС. Дайте краткое их пояснение.

Группы налогов	Группы субсидий

Задание 5.4. На основании задания 5.3 представьте формулы расчета налогов и субсидий в СНС. Укажите их взаимосвязь в СНС.

--

Задание 5.5. Раскройте содержание следующих рыночных цен в СНС:

Основная цена	Цена производителя	Цена покупателя

Задание 5.6. В соответствии с методологией СНС перечислите элементы промежуточного потребления и опишите их.

Элементы промежуточного потребления в СНС	Содержание элементов промежуточного потребления

Задание 5.7. Перечислите методы исчисления ВВП на разных стадиях воспроизводства и опишите их. Представьте формулы расчета ВВП с пояснениями (рис. 5.1).

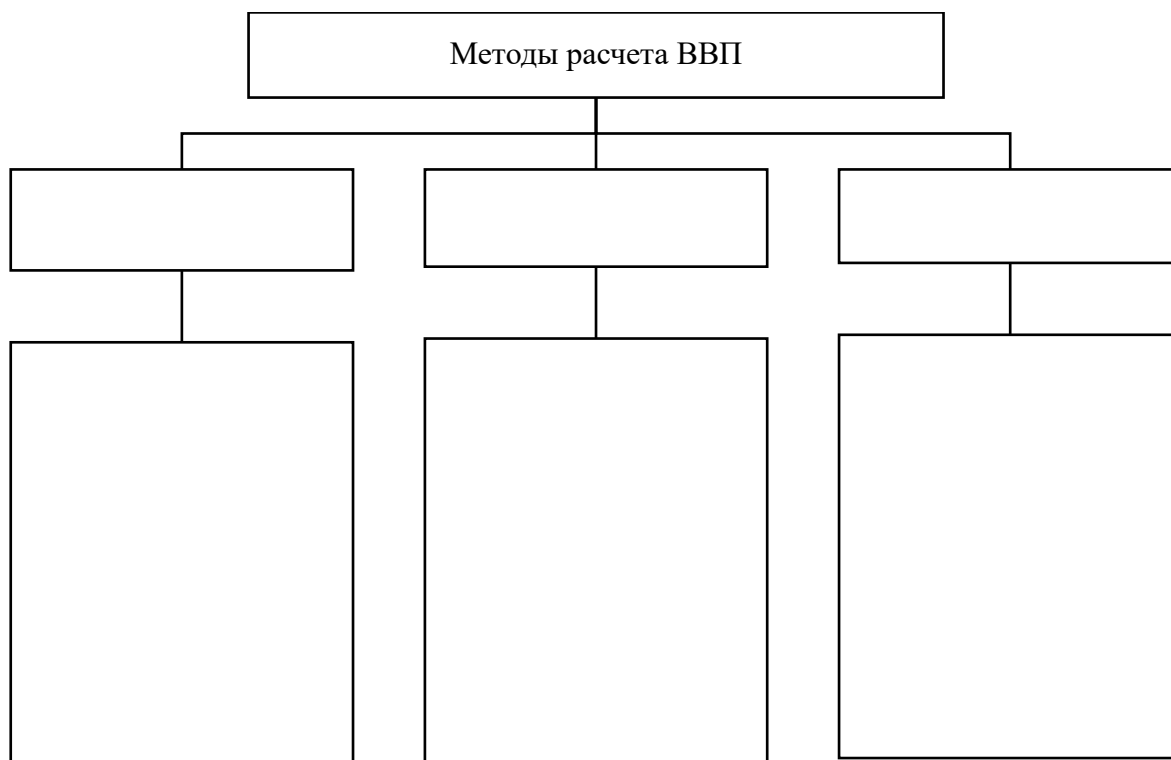


Рисунок 5.1 – Методы исчисления ВВП в экономической статистике

Задание 5.8. Перечислите методы пересчета (переоценки) ВВП в сопоставимые (постоянные) цены и опишите их (рис. 5.2).

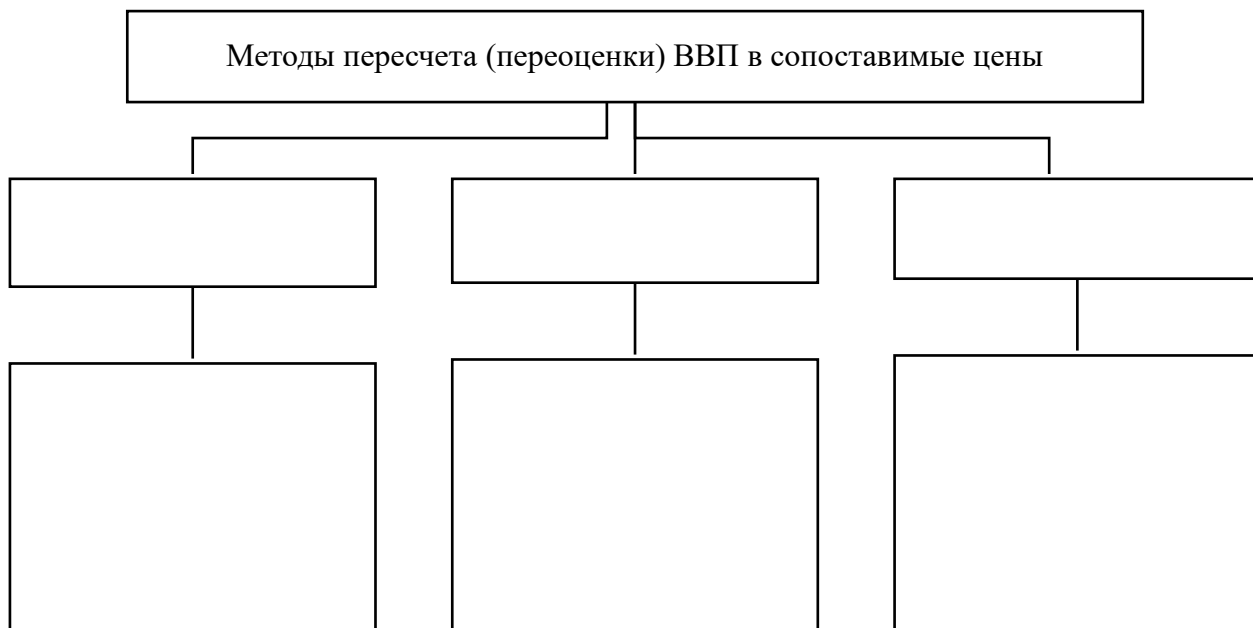


Рисунок 5.2 – Методы пересчета (переоценки) ВВП в сопоставимые цены

Задание 5.9. Составьте таблицу (схему) счета производства по экономике в целом и опишите его в соответствии с методологией СНС.

--	--

Задание 5.10. Составьте таблицу (схему) счета производства отрасли и опишите его в соответствии с методологией СНС.

--	--

Задание 5.11. Перечислите факторы для изучения динамики показателей ВДС и ВВП. Опишите методику выполнения факторного анализа ВДС и ВВП на основании индексного метода.

--

Задание 5.12. На основании информации, представленной в таблице 5.1, определите чистые налоги на продукты и составьте счет производства по экономике страны за отчетный год.

Таблица 5.1 – Исходные данные для расчёта

Макроэкономические показатели	За отчетный год, в млн. руб.
Выпуск в основных ценах	238 770,2
Промежуточное потребление	133 983,6
Налоги на производство и импорт	22 609,3
<i>в том числе:</i>	
на продукты	19 958,9
другие налоги на производство	
Субсидии на производство и импорт (–)	3 103,3
<i>в том числе:</i>	
на продукты	2 425,8
другие субсидии на производство	

Задание 5.13. В таблице 5.2 имеются сведения по экономике в целом. Налоги на продукты составили по экономике в целом 16 267,2 млн. руб., субсидии на продукты – 2 259,8 млн. руб. Определите валовую добавленную стоимость по каждому сектору и по экономике в целом; чистые налоги на продукты; валовой внутренний продукт. Составьте счет производства по экономике в целом и проанализируйте удельный вес ВДС по секторам экономики.

Таблица 5.2 – Исходные данные

Сектор экономики	Выпуск товаров и услуг в основных ценах, млн. руб.	Промежуточное потребление, млн. руб.
Нефинансовые корпорации	167 990,7	102 189,9
Финансовые корпорации	5 319,1	1 326,4
Государственное управление	17 893,5	5 968,2
Домашние хозяйства	15 451,6	5 815,9
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	651,1	264,8

--	--

Задание 5.14. В таблице 5.3 имеются сведения по экономике в целом за отчетный и базисный периоды. Налоги на продукты составили по экономике в целом 19 958,9 млн. руб. в базисном периоде и 20 197,7 млн. руб. – в отчетном периоде; субсидии на продукты – 2 425,8 млн. руб. в базисном периоде и 2 626,6 млн. руб. – в отчетном периоде. Определите за отчетный и базисный периоды: выпуск по экономике в целом в основных и рыночных ценах; чистые налоги на продукты; валовую добавленную стоимость по экономике в целом и по каждому сектору; валовой внутренний продукт. Составьте счет производства по экономике в целом и по каждому сектору. Проанализируйте удельный вес ВДС по секторам экономики.

Таблица 5.3 – Исходные данные

Сектор экономики	Выпуск товаров и услуг в основных ценах, млн. руб.		Промежуточное потребление, млн. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Нефинансовые корпорации	193 448,8	208 532,6	118 574,7	124 702,6
Финансовые корпорации	5 785,3	5 838,6	1 548,0	1 699,9
Государственное управление	21 258,5	24 993,8	6 949,9	8 389,3
Домашние хозяйства	17 262,7	18 939,1	6 413,3	6 952,8
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	1 014,9	1 076,2	497,7	474,7

--

Задание 5.15. Имеются данные по сектору нефинансовых корпораций (предприятий) за базисный и отчетный периоды (табл. 5.4). Определите валовую добавленную стоимость в основных ценах и составьте счет производства по сектору. Проанализируйте динамику выпуска.

Таблица 5.4 – Исходные данные для расчёта

	Базисный период	Отчетный период
Выпуск товаров и услуг в основных ценах	167 990,7	193 448,8
Промежуточное потребление товаров и услуг	102 189,9	118 574,7

Задание 5.16. В таблице 5.5 имеются сведения по сектору нефинансовых корпораций (предприятий) за базисный и отчетный периоды. Определите валовую добавленную стоимость в основных ценах и составьте счет производства по сектору, по сферам производства и услуг, по отрасли «Промышленность» и по виду деятельности «Информация и связь». Проанализируйте динамику выпуска и валовой добавленной стоимости.

Таблица 5.5 – Исходные данные

	Выпуск товаров и услуг в основных ценах, млн. руб.		Промежуточное потребление, млн. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Сфера производства, в т. ч.	149 934,2	156 776,0	102 140,4	103 654,1
– промышленность	115 652,0	118 910,8	81 160,8	81 213,4
Сфера услуг, в т. ч.	58 598,4	63 294,6	22 562,2	23 504,5
– информация и связь	10 346,1	12 554,8	2 462,4	2 618,2

Задание 5.17. На основе приведенных данных (табл. 5.6) определите валовой внутренний продукт (ВВП) разными методами за отчетный период и постройте счет производства по экономике в целом.

Таблица 5.6 – Исходные данные

Макроэкономические показатели	За отчетный период, в млн. руб.
Выпуск в основных ценах	181 334,0
Промежуточное потребление	99 320,2
Оплата труда работников	44 844,4
Налоги на производство и импорт	17 798,1
<i>в том числе:</i>	
на продукты	15 512,7
другие налоги на производство	
Субсидии на производство и импорт (–)	3 529,8
<i>в том числе:</i>	
на продукты	2 577,5
другие субсидии на производство	
Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	35 836,3
Расходы на конечное потребление	
<i>в том числе:</i>	
домашних хозяйств	51 121,5
государственных организаций	14 862,5
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	635,0
Валовое накопление основного капитала	24 155,1
Изменение запасов материальных оборотных средств	985,1
Экспорт товаров и услуг	59 352,0
Импорт товаров и услуг	59 533,0
Статистическое расхождение	3 370,8

--	--

Задание 5.18. Выпуск товаров и услуг в основных ценах увеличился на 90 млрд. руб. и составил в отчетном 380 млрд. руб. Промежуточное потребление увеличилось на 20 % и составило 220 млрд. руб. Определите: валовую добавленную стоимость (ВДС) за базисный и отчетный периоды в текущих ценах; структуру выпуска товаров и услуг за базисный и отчетный периоды, оцените ее динамику. Сделайте выводы.

Задание 5.19. На основе приведенных данных в задании 5.18 определите: индексы стоимости, цен и физического объема НДС, если известно, что цены на элементы выпуска увеличились на 15 %, а промежуточного потребления – на 12 %; абсолютный прирост валовой добавленной стоимости, в том числе в результате изменения цен и физического объема. Определите по условию задания, какой метод пересчета в постоянные цены целесообразно применять. Сделайте выводы.

Задание 5.20. Имеются данные по экономике республики за базисный и отчетный период (табл. 5.7). Определите производительность труда за базисный и отчетный годы по валовому внутреннему продукту (ВВП) в текущих и сопоставимых ценах. Оцените динамику производительности труда. Рассчитайте абсолютный прирост ВВП, в том числе в результате изменения среднегодовой численности занятого населения и производительности труда. Сделайте развернутые выводы.

Таблица 5.7 – Исходные данные по экономике республики

Показатель	Условное обозначение	Базисный год	Отчетный год
Валовой внутренний продукт в текущих ценах, млн. руб.		193 741,0	216 100,3
Среднесписочная численность занятого населения, млн. чел.		4,2	4,15
Индекс физического объема ВВП, в % к базисному году		100,0	104,1

Задание 5.21. Имеются исходные данные по Республике Беларусь за 2015–2024 гг. (табл. 5.8). Определите: ВВП за 2015–2024 гг. в сопоставимых ценах 2015 г.; ВВП на душу населения за 2015–2024 гг. в сопоставимых ценах 2015 г.; постройте линейное уравнение тренда для анализа динамики ВВП на душу населения за 2015–2024 гг. Сделайте развернутые выводы.

Таблица 5.8 – Исходные данные по Республике Беларусь

Год	ВВП в текущих ценах, млн. руб.	Индекс физического объема ВВП, в % к предыдущему году	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.
2015	89 909,8	96,2	9 480,0
2016	94 949,0	97,5	9 469,7
2017	105 748,2	102,5	9 448,3
2018	122 319,7	103,1	9 429,3
2019	134 732,1	101,4	9 413,4
2020	149 720,8	99,3	9 349,6
2021	176 879,0	102,4	9 255,5
2022	193 741,0	95,3	9 200,6
2023	217 969,0	104,1	9 156,0
2024	246 586,8	104,0	9 110,0

Расчеты статистических показателей:

Вывод:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6
«Статистическое изучение образования, распределения и использования доходов»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение макроэкономических показателей образования, распределения и использования доходов; получить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 6.1. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет образования доходов	
Валовая прибыль (ВП)	
Валовой смешанный доход	
Оплата труда работников	

Задание 6.2. Укажите два основных компонента, из которых складывается оплата труда работников в соответствии с методологией СНС и опишите их.

Задание 6.3. Перечислите все составляющие фонда заработной платы (ФЗП) в соответствии с методологией СНС и раскройте их содержание.

Составляющие ФЗП	Характеристика составляющих ФЗП

Задание 6.4. На основании методологии СНС представьте формулы расчета макроэкономического показателя «валовая прибыль и валовые смешанные доходы» по экономике в целом, по секторам экономики и по видам экономической деятельности.

По экономике в целом	
По секторам экономики и по видам экономической деятельности	

Задание 6.5. Дайте определение и раскройте содержание (перечень) в соответствии с методологией СНС следующим понятиям:

Другие налоги на производство	Другие субсидии на производство

Задание 6.6. Составьте таблицу (схему) счета образования доходов по экономике в целом и опишите его в соответствии с методологией СНС.

Задание 6.7. На основе приведенных данных (прил. Г) определите валовую прибыль и валовые смешанные доходы за отчетный и базисный периоды. Постройте счет образования доходов по национальной экономике. Сделайте выводы.

Задание 6.8. На основе приведенных данных (прил. Г) определите структуру ВВП по источникам доходов за отчетный и базисный периоды по национальной экономике. Сделайте выводы.

--

Задание 6.9. На основе приведенных данных (прил. Г) определите динамику макроэкономических показателей счета образования доходов по национальной экономике. Сделайте выводы.

--

Задание 6.10. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет распределения первичных доходов	
Валовой национальный доход (ВНД)	
Доходы от собственности	
Сальдо первичных доходов	

Задание 6.11. Охарактеризуйте порядок формирования сальдо первичных доходов по секторам экономики в соответствии с методологией СНС.

Сектор экономики	Формирование сальдо первичных доходов
Нефинансовые корпорации	
Финансовые корпорации	
Государственное управление	
Домашние хозяйства	
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	

Задание 6.12. Составьте таблицу (схему) счета распределения первичных доходов по экономике в целом и опишите его по методологии СНС.

--

Задание 6.13. Перечислите какие виды доходов включают доходы от собственности.

Задание 6.14. На основе приведенных данных (прил. Г) определите валовой национальный доход за отчетный и базисный периоды. Постройте счет распределения первичных доходов по национальной экономике. Сделайте выводы.

Задание 6.15. На основе приведенных данных (прил. Г) определите динамику макроэкономических показателей счета распределения первичных доходов по национальной экономике. Сделайте выводы.

Задание 6.16. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет вторичного распределения доходов	
Валовой располагаемый доход (ВРД)	
Чистый располагаемый доход (ЧРД)	
Вторичное распределение	
Трансферт	
Текущие трансферты	
Потребление основного капитала (ПОК)	

Задание 6.17. Перечислите виды текущих трансфертов и опишите их.

Виды текущих трансфертов	Характеристика трансфертов

Задание 6.18. Дайте краткое содержание текущих трансфертов по секторам экономики.

Сектор экономики	Содержание текущих трансфертов
Нефинансовые корпорации	
Финансовые корпорации	
Государственное управление	
Домашние хозяйства	
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	

Задание 6.19. Составьте таблицу (схему) счета вторичного распределения доходов по экономике в целом и опишите его по методологии СНС.

--

Задание 6.20. Представьте методику моделирования и анализа между показателями доходов и производства СНС на основе мультипликативной зависимости.

--

Задание 6.21. На основе приведенных данных (прил. Г) определите валовой располагаемый доход за отчетный и базисный периоды. Постройте счет вторичного распределения доходов по национальной экономике. Сделайте выводы.

--

Задание 6.22. На основе приведенных данных (прил. Г) определите динамику макроэкономических показателей счета вторичного распределения доходов по национальной экономике. Сделайте выводы.

--

Задание 6.23. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет перераспределения доходов в натуральной форме	
Валовой скорректированный располагаемый доход (ВРД)	

Задание 6.24. Составьте таблицу (схему) счета перераспределения доходов в натуральной форме по экономике в целом и опишите его в соответствии с методологией СНС.

Задание 6.25. На основе приведенных данных (прил. Г) определите валовой скорректированный располагаемый доход за отчетный и базисный периоды. Постройте счет перераспределения доходов в натуральной форме и определите динамику макроэкономических показателей счета. Сделайте выводы.

Задание 6.26. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет использования валового располагаемого дохода	
Расходы на конечное потребление (РКП)	
Валовое сбережение (ВС)	

Задание 6.27. Перечислите институциональные единицы трех секторов экономики, которые участвуют в конечном потреблении товаров и услуг и раскройте их содержание.

Сектор экономики	Содержание

Задание 6.28. Составьте таблицу (схему) счета использования валового располагаемого дохода по экономике страны и опишите его в соответствии с методологией СНС.

--

Задание 6.29. На основе приведенных данных (прил. Г) определите валовое сбережение за отчетный и базисный периоды. Постройте счет использования валового располагаемого дохода. Сделайте выводы.

Задание 6.30. На основе приведенных данных (прил. Г) определите абсолютный и относительный прирост макроэкономических показателей счета использования валового располагаемого дохода по экономике страны. Сделайте выводы.

Задание 6.31. На основе приведенных данных (прил. Г) определите сумму расходов на конечное потребление в целом и структуру за отчетный и базисный периоды. Сделайте выводы.

--

Задание 6.32. Дайте определение следующим понятиям:

Понятие	Определение
Счет использования валового скорректированного располагаемого дохода	
Фактическое конечное потребление	
Валовое сбережение (ВС)	

Задание 6.33. Назовите отличительные признаки и раскройте отличия фактического конечного потребления от расходов на конечное потребление.

Отличительный признак	Расходы на конечное потребление	Фактическое конечное потребление

Задание 6.34. Составьте таблицу (схему) счета использования валового скорректированного располагаемого дохода и опишите его в соответствии с методологией СНС.

--	--

Задание 6.35. На основе приведенных данных (табл. 6.1) определите валовое сбережение за отчетный и базисный периоды. Постройте счет использования валового скорректированного располагаемого дохода по национальной экономике в целом. Сделайте выводы.

Таблица 6.1 – Исходные данные по экономике страны

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Валовой скорректированный располагаемый доход	144 708,4	172 190,2
Фактическое конечное потребление:		
– индивидуальное	93 782,0	107 797,7
– коллективное	9 825,6	11 927,2

--	--

Задание 6.36. В таблице 6.2 имеются сведения по секторам экономики в отчетном и базисном периоде. Определите за отчетный и базисный периоды: валовое сбережение по экономике в целом и по каждому сектору. Составьте счет использования валового скорректированного располагаемого дохода по национальной экономике в целом и по сектору «Домашние хозяйства». Сделайте выводы.

Таблица 6.2 – Исходные данные по секторам экономики страны

Сектор экономики	Валовой скорректированный располагаемый доход, млн. руб.		Фактическое конечное потребление, млн. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Нефинансовые корпорации	21 166,9	29 958,2	–	–
Финансовые корпорации	1 640,3	2 440,2	–	–
Государственное управление	17 982,2	22 897,2	9 825,6	11 927,2
Домашние хозяйства	103 811,3	116 789,3	93 782,0	107 797,7
Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства	107,7	105,3	–	–

Вывод

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7

«Статистическое изучение экономических операций с капиталом»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение экономических операций с капиталом и получить практические навыки выполнения заданий.

Задания по теме

Задание 7.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Счет операций с капиталом	
Капитальные трансферты	
Валовое накопление основного капитала	
Изменение запасов материальных оборотных средств	
Чистое кредитование (+) / чистое заимствование (–)	
Статистическое расхождение	

Задание 7.2. Укажите название первой и второй группы счетов накопления по методологии СНС-2008. Дайте краткое описание счетов.

Первая группа счетов накопления	Вторая группа счетов накопления

Задание 7.3. Раскройте состав капитальных трансфертов и опишите их.

Налоги на капитал	Инвестиционные субсидии	Прочие трансферты

Задание 7.4. Раскройте состав валового накопления основного капитала (ВНОК) по СНС.

ВНОК включает:	ВНОК не включает:

Задание 7.5. Назовите элементы материальных оборотных средств и дайте им краткую характеристику.

Название	Характеристика

Задание 7.6. Составьте таблицу (схему) счета операций с капиталом по экономике в целом и опишите его в соответствии с методологией СНС.

Задание 7.7. На основе приведенных данных (приложение Г) определите чистое кредитование (заимствование) за отчетный и базисный периоды. Постройте счет операций с капиталом по национальной экономике. Сделайте выводы.

Задание 7.8. На основе приведенных данных (прил. Г) определите динамику макроэкономических показателей счета операций с капиталом по национальной экономике. Сделайте выводы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8

«Статистическое изучение национального богатства»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение национального богатства и получить практические навыки выполнения заданий.

Задания по теме

Задание 8.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Национальное богатство	
Экономические активы	
Баланс активов и пассивов (обязательств)	
Чистая стоимость капитала	
Финансовые активы	
Нефинансовые активы	
Финансовые обязательства	

Задание 8.2. Укажите название двух групп нефинансовых активов по источнику происхождения (создания) и раскройте их состав.

... активы	... активы

Задание 8.3. Составьте общую схему баланса активов и пассивов (обязательств) по экономике в целом на основе методологии СНС.

Задание 8.4. Составьте подробную схему баланса активов и пассивов (обязательств) по экономике в целом на основе методологии СНС.

Задание 8.5. Назовите все счета СНС, в результате которых происходит движение стоимости активов и обязательств для составления заключительного баланса активов и пассивов по экономике в целом.

Задание 8.6. Укажите название трех категорий холдинговых изменений счета переоценки в СНС и охарактеризуйте их.

		Реальные

Задание 8.7. Имеются условные данные (млн. ден. ед.) на конец отчетного периода. Составьте баланс активов и обязательств на конец отчетного периода и определите величину национального богатства.

Основные средства по остаточной стоимости	50
Запасы материальных оборотных средств	33
Ценности	15
Стоимость природных ресурсов (условная оценка)	125
Стоимость юридических прав, патентов и т. д.	22
Финансовые активы	85
Внешняя задолженность экономики страны	60

Решение по этапам:

1. Определите величину произведенных нефинансовых активов:
2. Определите величину непроеденных нефинансовых активов:
3. Определите общую величину нефинансовых активов:
4. Составьте таблицу баланса активов и обязательств:
5. Определите величину национального богатства (чистые активы экономики):

Задание 8.8. Приведены следующие условные данные (млн. руб.) по экономике республики (табл. 8.1). Определите активы по экономике республики на конец года. Сделайте выводы.

Таблица 8.1 – Исходные данные:

Нефинансовые активы на начало года	1 918,9
Финансовые активы на начало года	3 563,7
Чистые инвестиции	74,1
Чистый объем кредитования (+), чистый объем заимствования (-)	+8,7
Сумма накопления	93
Сумма переоценок	15,5

--	--

Задание 8.9. Составьте заключительный баланс активов и пассивов, используя данные таблицы 8.2. Сделайте выводы.

Таблица 8.2 – Активы и пассивы на конец года, млн. руб.

Показатели	Экономика в целом	Остальной мир
Финансовые активы	680,8	95,9
Нефинансовые активы	387,4	–
Финансовые пассивы	664,1	112,6
Нефинансовые активы (собственный капитал)	404,9	-17,5

--	--

Задание 8.10. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Основные средства	
Амортизация	
Баланс основных средств	

Задание 8.11. Перечислите виды оценок основных средств в целом по экономике в стоимостном выражении и дайте им определение.

Виды стоимостных оценок основных средств	Определение

Задание 8.12. Укажите, по каким видам стоимостных оценок строятся балансы основных средств по республике.

--

Задание 8.13. Перечислите показатели состояния основных средств. Приведите формулы расчета и дайте их описание в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Показатели состояния основных средств

Название показателя	Формула расчета	Характеристика

Задание 8.14. Перечислите показатели движения основных средств. Приведите формулы расчета и дайте их описание в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Показатели движения основных средств

Название показателя	Формула расчета	Характеристика

Задание 8.15. Составьте статистическую таблицу (схему) баланса основных средств по первоначальной стоимости и внесите название всех граф.

--	--

Задание 8.16. По статистическим данным Республики Беларусь определите коэффициенты движения основных средств. Сделайте выводы.

Таблица 8.5 – Исходные данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Первоначальная стоимость основных средств на начало года		
Поступило основных средств в течение года: – новых – бывших в употреблении		
Выбыло основных средств в течение года: – по полной стоимости – остаточной стоимости		

Решение:

Вывод:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9

«Статистическое изучение счетов наиболее важных экономических операций»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение счета товаров и услуг, счета остального мира и платежного баланса. Получить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 9.1. Дайте определение следующим наиболее важным экономическим операциям и раскройте их содержание.

Счет товаров и услуг	Счет остального мира

Задание 9.2. Составьте таблицу (схему) счета товаров и услуг по методологии СНС.

Задание 9.3. Имеются данные за отчетный и базисный периоды (табл. 9.1). Постройте счет товаров и услуг по экономике республики и определите величину статистического расхождения. Определите ВВП производственным методом и методом конечного использования. Определите структуру ВВП и относительный прирост макроэкономических показателей счета товаров и услуг. Сделайте выводы.

Таблица 9.1 – Исходные данные по экономике республики

Макроэкономические показатели	Базисный период	Отчетный период
Выпуск товаров и (или) услуг в основных ценах	337 988,7	371 180,3
Промежуточное потребление	183 135,7	198 221,0
Чистые налоги на продукты	22 026	20 781,7
Расходы на конечное потребление	119 724,9	136 896,9
Импорт товаров и услуг	115 294,0	110 380,1
Валовое накопление основного капитала	39 923,6	37 678,2
Изменение запасов материальных оборотных средств	3 200,8	4 165,8
Субсидии на продукты	3 546,5	4 062,9
Сальдо внешней торговли (Чистый экспорт)	9 992,5	11 775,9

Решение по этапам:

1. Определите недостающие показатели и величину статистического расхождения:
2. Составьте схему счета товаров и услуг и запишите в нее значения соответствующих показателей:
3. Определите структуру ВВП и относительный прирост макроэкономических показателей счета товаров и услуг. Сделайте выводы.

Задание 9.4. Составьте агрегированную таблицу (схему) счета остального мира со всеми счетами внешнеэкономических связей в СНС.

--	--

Задание 9.5. Имеются данные экономических операций между резидентами и нерезидентами страны за отчетный и базисный периоды (табл. 9.2). Постройте все счета внешнеэкономических связей по счету остального мира и сделайте выводы.

Таблица 9.2 – Исходные данные экономических операций между резидентами и нерезидентами страны

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Экспорт товаров и услуг (-)	91 347,8	125 286,5
Импорт товаров и услуг	86 721,4	115 294,0
Оплата труда работников, переданная «остальному миру»	101,8	124,5
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	8 065,7	8 756,7
Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	3 546,9	3 795,4
Оплата труда работников, полученная от «остального мира» (-)	1 432,2	1 535,6
Доходы от собственности, полученные от «остального мира» (-)	644,8	852,1
Текущие трансферты, полученные от «остального мира» (-)	4 625,0	5 600,1
Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	0,5	1,1
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира» (-)	1,0	2,2
Статистическое расхождение (-)	381,2	4 037,2

Решение:

Задание 9.6. Дайте определение следующим понятиям

Понятие	Определение
Платежный баланс (ПБ)	
Счет текущих операций ПБ	
Счет операций с капиталом ПБ	
Счет финансовых операций ПБ	

Задание 9.7. Имеются данные экономических операций между республикой и другими странами за отчетный и базисный периоды (табл. 9.3). Постройте счет текущих операций платежного баланса за отчетный и базисный периоды. Определите абсолютный и относительный прирост экономических показателей по счету текущих операций. Сделайте выводы.

Таблица 9.3 – Данные экономических операций между республикой и другими странами:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Экспорт товаров и услуг	41 974,9	37 183,2
Импорт товаров и услуг	42 377,9	35 235,6
Экспорт товаров (в ценах FOB)	32 333,0	28 395,6
Импорт товаров (в ценах FOB)	36 525,7	30 388,6
Экспорт услуг	9 641,9	8 787,6
Импорт услуг	5 852,2	4 847,0
Первичные доходы	-1 870,1	-2 578,9
Вторичные доходы	1 027,3	452,9

Результаты:

Задание 9.8. Имеются данные экономических операций между республикой и другими странами за отчетный и базисный периоды (табл. 9.4). Постройте финансовый счет платежного баланса за отчетный и базисный периоды. Определите абсолютный и относительный прирост экономических показателей по финансовому счету. Сделайте выводы.

Таблица 9.4 – Данные экономических операций между республикой и другими странами

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Чистое приобретение финансовых активов по прямым инвестициям	-3,8	82,7
Чистое принятие обязательств по прямым инвестициям	1 273,3	1 393,2
Портфельные инвестиции	-500,8	-1 343,5
Производные финансовые инструменты	2,8	-25,1
Прочие инвестиции	-581,2	5 002,9
Резервные активы	1 801,5	-2 679,7

Результаты:

Задание 9.9. Имеются данные платежного баланса республикой и другими странами за отчетный и базисный годы (табл. 9.5). Определите абсолютный и относительный прирост сальдо по данным всех счетов платежного баланса республики. Сделайте выводы.

Таблица 9.5 – Данные платежного баланса республики

Показатель	Базисный год	Отчетный год
I. Счет текущих операций	2 137,1	2 627,7
II. Счет операций с капиталом	8,3	10,1
III. Финансовый счет	2 061,4	3 013,3
IV. Чистые ошибки и пропуски	-84,0	375,4

Результаты:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10

«Межотраслевой баланс – инструмент изучения межотраслевых производственных взаимосвязей»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение межотраслевого баланса и получить практические навыки выполнения заданий.

Задания по теме

Задание 10.1. Дайте определение следующим понятиям

Понятие	Определение
Межотраслевой баланс (МОБ)	
Система таблиц «Затраты – Выпуск»	
Товары и услуги (продукты)	

Задание 10.2. Перечислите основные статистические и аналитические задачи решаемые с помощью системы таблиц «Затраты – Выпуск».

Основные задачи системы таблиц «Затраты – Выпуск»	
статистические	аналитические

Задание 10.3. Укажите название макроэкономических показателей трех квадрантов общей схемы МОБ СНС и дайте им краткую характеристику.

(I квадрант)	(II квадрант)
(III квадрант)	

Квадрант МОБ	Характеристика квадранта

Задание 10.4. Назовите основные виды МОБ и опишите их.

Классификационный признак	Виды МОБ	Характеристика
1. По периоду анализа		
2. По объему используемой информации		
3. По характеру используемых измерителей		
4. По характеру отражения межотраслевых связей		

Задание 10.5. Перечислите цены, используемые для оценки показателей МОБ и дайте им краткую характеристику.

Название цены	Характеристика
В ценах покупателей (конечного потребления)	

Задание 10.6. Составьте схему взаимосвязи между ценами в МОБ в виде формулы.

Цены покупателей	=
= Цены производителей	=
= Основные цены	

Задание 10.7. Дайте краткую характеристику решаемых аналитических задач каждого вида межотраслевого баланса в ценах покупателей и в основных ценах.

Виды МОБ	Решаемые аналитические задачи
МОБ в ценах покупателя	
МОБ в основных ценах	

Задание 10.8. Проиллюстрируйте исчисление ВВП тремя методами, на основе данных МОБ, с помощью следующей упрощенной двухотраслевой модели:

	1	2	y	x
1	d_{11}	d	y_1	x_1
2	d_{21}	d	y_2	x_2
z	z_1	z_2		
x	x_1	x_2		

Справочно. В этой схеме предполагается, что вся экономика состоит из двух отраслей: 1 и 2. Символ d_{ij} означает межотраслевые потоки; y_i – конечный спрос, включающий конечное потребление, валовое накопление и чистый экспорт; z_i – валовая добавленная стоимость i -й отрасли; x_i – выпуск i -й отрасли. В данной схеме мы абстрагируемся от особенностей в отражении налогов на продукты. Таким образом, ВВП может быть исчислен:

1)

2)

3)

Задание 10.9. Укажите название разделов методики по формированию системы таблиц «Затраты – Выпуск» (с изменениями, внесенными постановлением Белстата от 15.12.2023 №160 и позже). Дайте краткое содержание разделов.

Название раздела	Содержание
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Раздел 3. «Микроэкономическая статистика»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 11

«Производство товаров и услуг как объект экономической статистики»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение объемов производства и реализации продукции в организации. Получить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 11.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Объём производства промышленной продукции	
Объём реализованной продукции	
Объём отгруженной продукции	
Инновационная продукция	

Задание 11.2. Оцените динамику объемов производства и реализации интегральных микросхем в организации в текущих ценах за 2020 – 2025 гг.

Год	Объём производства продукции, тыс. руб.	Темпы роста, %		Объём реализации продукции, тыс. руб.	Темпы роста, %	
		базисные	цепные		базисные	цепные
2020	7 337,2			7 574,7		
2021	6 518,2			6 688,2		
2022	6 105			6 607		
2023	7 329			7 060		
2024	7 853			7 829		
2025	7 683			6 891		

1. Среднегодовой темп роста объемов производства и реализации продукции:

2. Среднегодовой темп прироста объемов производства и реализации продукции:

Вывод:

Задание 11.3. Определите, как выполнен план по выпуску продукции в натуральном и условно-натуральном выражении в таблице 11.1, если за условную единицу следует принять тетрадь в 12 листов. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 11.1 – Исходные данные

Наименование изделия	Выпуск продукции, шт.		Коэффициент пересчёта	Выпуск продукции в условных единицах	
	план	отчет		план	отчет
Тонкая тетрадь (12 листов)	284	300			
Полуобщая тетрадь (48 листов)	260	252			
Общая тетрадь (96 листов)	196	188			
Итого:					

Расчет показателей:

Вывод:

Задание 11.4. Оцените ритмичность выпуска программного обеспечения в отчетном году в таблице 11.2. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 11.2 – Оценка ритмичности на основании расчёта коэффициента ритмичности и коэффициента вариации

Квартал	Объем производства, тыс. руб.		...	...	...	...
	план	факт				
Первый	2 263	1 875				
Второй	2 112	1 890				
Третий	2 275	2 030				
Четвертый	1 969	1 888				
За год						

Расчет показателей:

Вывод:

Задание 11.5. Используя факторные модели взаимосвязей стоимостных показателей производства продукции, установите зависимость и проведите факторный анализ показателей, представленных в таблице 11.3, по следующим направлениям:

1) зависимость чистой добавленной стоимости от общего объёма производства, доли добавленной стоимости в общем объёме производства продукции (работ, услуг), доли чистой добавленной стоимости в валовой добавленной стоимости;

2) зависимость реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции от общего объёма производства продукции, доли объёма отгруженной продукции в общем объёме производства продукции, доли реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции в объёме отгруженной продукции.

По результатам расчётов сделайте развёрнутый вывод.

Таблица 11.3 – Исходные данные для факторного анализа показателей объема производства компьютеров, в тыс. руб.

Показатель	2024 г.	2025 г.
Объём производства продукции (работ, услуг)	1250	1360
Отгруженная продукция	1120	1240
Объём отгруженной инновационной продукции	870	880
Отгруженная и оплаченная продукция (реализованная)	880	960
Собственная продукция	780	840
Объём сертифицированной продукции	640	700
Объём новой продукции	760	760
Валовая добавленная стоимость	680	800
Чистая добавленная стоимость	420	460
Запасы готовой продукции на конец года	360	360
Запасы готовой продукции на начало года	230	240

Решение по первому направлению:

Решение по второму направлению:

Вывод по первому направлению:

Вывод по первому направлению:

Задание 11.6. Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику основным формам государственной статистической отчётности организаций Республики Беларусь по продукции, работам, услугам, товарам. Полученные результаты сведите в таблицу 11.4.

Таблица 11.4 – Характеристика форм статистической отчётности по промышленной продукции, работам и услугам

Отрасль	Номер формы отчётности	Название	Периодичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)
Промышленность				
Производство ИКТ				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 12

«Статистика ресурсов коммерческих организаций»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение основных средств (фондов), персонала и материальных ресурсов коммерческих организаций. Получить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 12.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Основные средства (фонды)	
Персонал организации	
Материальные ресурсы	

Задание 12.2. Охарактеризуйте основные направления индексного метода анализа динамики фондоотдачи (табл. 12.1).

Таблица 12.1 – Направления индексного метода анализа динамики фондоотдачи

Направление	Факторы изменения фондоотдачи, оцениваемые по данному направлению	Индексы (формулы)
1		
2		
3		

Задание 12.3. Используя индексный метод, определите степень изменения уровня фондоотдачи по объединению и структурным подразделениям в отчетном году по сравнению с базисным в абсолютном и относительном выражении. Исходная информация представлена в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Исходные данные

Номер организации	Объем произведенной продукции, тыс. руб		Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.		Среднегодовая стоимость активной части основных средств, тыс. руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
1	3 000	4 200	1 800	1 200	900	600
2	4 500	4 800	1 650	1 500	870	900
3	5 400	4 800	2 700	1 800	1 050	1 275

Выявите влияние на динамику фондоотдачи следующих факторов:

- изменения объема произведенной продукции;
- изменения среднегодовой стоимости основных средств.

Расчеты:

Вывод:

Задание 12.4. На основании информации, представленной в таблице 12.2, используя индексный метод, определите степень изменения уровня фондоотдачи по объединению и структурным подразделениям в абсолютном и относительном выражении под влиянием следующих факторов:

- качества работы отдельных организаций в части использования основных средств;
- влияния структурных сдвигов.

Для поиска решения рекомендуется воспользоваться таблицей 12.3.

Таблица 12.3 – Расчетная таблица

Номер организации	Фондоотдача, руб. (f)				
	Базисный год	Отчетный год			
1					
2					
3					
Итого по объединению					

Расчеты:

Индекс переменного состава ($I_{п.с.}$) =

Индекс фиксированного состава ($I_{ф.с.}$) =

Индекс структурных сдвигов ($I_{с.с.}$) =

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 12.5. На основании информации, представленной в таблице 12.2, используя индексный метод, определите степень изменения уровня фондоотдачи по объединению и структурным подразделениям в абсолютном и относительном выражении под влиянием следующих факторов:

- изменения доли активной части основных средств;
- изменения уровня использования активной части основных средств.

Для поиска решения рекомендуется воспользоваться таблицей 12.4.

Таблица 12.4 – Расчетная таблица

Номер организации	...	...	...	...	...	...
1						
2						
3						
Итого по объединению						

Расчеты:

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 12.6. На основании информации, представленной в таблице 12.5, определите, как изменился уровень производительности труда по холдингу в целом и по формирующему его отдельным организациям, используя индексный метод. По результатам расчётов сделайте развёрнутый вывод.

Название организации	Объем продукции, тыс. руб.		Среднесписочная численность ППП, чел.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
ОАО «Луч»	1 800	1 980	300	300
ОАО «Свет»	1 620	3 240	180	300
ОАО «Вектор»	3 240	2 700	360	330

Название организации	Объем продукции, тыс. руб.		Среднесписочная численность ППП, чел.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
ОАО «Луч»	1 800	1 980	300	300
ОАО «Свет»	1 620	3 240	180	300
ОАО «Вектор»	3 240	2 700	360	330

Построим расчетную таблицу 12.6.

Название организации	Производительность труда, тыс. руб. (W)		...	...	...
	Базисный год	Отчетный год			
ОАО «Луч»					
ОАО «Свет»					
ОАО «Вектор»					
Итого					

Название организации	Производительность труда, тыс. руб. (W)		...	...	...
	Базисный год	Отчетный год			
ОАО «Луч»					
ОАО «Свет»					
ОАО «Вектор»					
Итого					

Расчеты:

Индекс переменного состава ($I_{w_{п.с.}}$) =

Индекс фиксированного состава ($I_{w_{ф.с.}}$) =

Индекс структурных сдвигов ($I_{w_{с.с.}}$) =

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 12.7. Используя индексный метод, определите влияние изменений средней часовой выработки, средней продолжительности рабочего дня, среднего числа дней работы, доли рабочих в численности персонала на изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работающего (в относительном и абсолютном выражении). Исходные данные представлены в таблице 12.7.

Таблица 12.7 – Исходные данные для расчета

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Объем производства, тыс. руб.	4 770	5 936
Среднесписочная численность персонала, чел.	1 378	1 219
в т. ч. рабочих	1 060	1 007
Отработано дней всеми рабочими за год, дн.	286 590,1	289 821
Общее количество отработанного времени всеми рабочими за год, тыс. чел.-час.	2 261,192	2 324,368

В таблице 12.8 приведите значения факторов, оказывающих влияние на изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работающего.

Таблица 12.8 – Факторы, оказывающие влияние на изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работающего

Фактор	Базисный год	Отчетный год
1.		
2.		
3.		
4.		

Факторная модель имеет вид:

Индексная факторная модель имеет вид:

Расчеты:

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 12.8. Используя индексный метод, определите выполнение плана по материальным затратам в абсолютном и относительном выражении.

Информация для расчётов представлена в таблице 12.9.

Таблица 12.9 – Исходные данные

Наименование продукции	План			Факт		
	Количество продукции, ед.	Норма расхода м ²	Цена за 1 м ² , тыс. руб.	Количество продукции, ед.	Норма расхода м ²	Цена за 1 м ² , тыс. руб.
А	100	3,0	4	140	2,8	4,5
Б	80	3,5	5	64	3,6	4,8

Для решения задачи необходимо определить влияние следующих факторов на общую сумму материальных затрат:

- изменения фактического объема производства;
- норм расхода материалов;
- цен на материалы.

По результатам расчётов сделайте вывод.

Для удобства рекомендуется воспользоваться расчетной таблицей 12.10.

Таблица 12.10 – Расчетная таблица

Название продукции	Материальные затраты, тыс. руб. (qmp)		...	...
	Базисный год	Отчетный год		
А				
Б				
Итого				

Расчеты:

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 12.9. Используя индексный метод, определите общее изменение фактического удельного расхода материала по объединению, по каждой организации в относительном и абсолютном выражении.

Информация для расчётов представлена в таблице 12.11.

Таблица 12.11 – Исходные данные

Номер организации	Базовый год		Отчетный год	
	Выпуск изделий, шт.	Общий расход материала, т	Выпуск изделий, шт.	Общий расход материала, т
1	9 000	1 713,6	10 800	1 963,2
2	4 800	576	15 000	2 880
3	7 680	1 536	9 120	1 632

Определите влияние факторов на данное изменение фактического удельного расхода:

а) качества работы отдельных организаций (снижения удельных расходов материалов в отдельных организациях);

б) структурных сдвигов (изменение доли продукции, вырабатываемой в отдельных организациях).

По результатам расчётов сделайте вывод.

Для поиска решения рекомендуется воспользоваться таблицей 12.12.

Таблица 12.12 – Расчетная таблица

Номер организации	Удельный расход материалов, т		...	...
	Базисный год	Отчетный год		
1				
2				
3				
Итого				

Расчеты:

Индекс переменного состава ($I_{п.с.}$) =

Индекс фиксированного состава ($I_{ф.с.}$) =

Индекс структурных сдвигов ($I_{с.с.}$) =

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 13

«Статистика результатов функционирования коммерческих организаций»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение себестоимости продукции, финансовых результатов и финансового состояния организаций. Получить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 13.1. Дайте определение следующим понятиям.

Понятие	Определение
Себестоимость продукции	
Финансовые результаты организации	
Финансовое состояние организации	
Затраты на рубль продукции	
Рентабельность продаж	

Задание 13.2. Используя индексный метод, определите выполнение плана по себестоимости продукции в абсолютном и относительном выражении. Исходные данные представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Исходные данные

Изделие	План			Факт		
	Количество продукции, тыс. ед.	Себестоимость единицы, руб	Цена за ед. изделия, руб.	Количество продукции, тыс. ед.	Себестоимость единицы, руб	Цена за ед. изделия, руб.
А	84	144	192	96	156	192
Б	72	168	216	81,6	163,2	206,4
В	96	96	120	72	105,6	129,6

Выявите влияние следующих факторов на уровень выполнения плана:

- изменения фактического объема;
- себестоимости продукции.

На основании расчётов сделайте развёрнутые выводы.

Для удобства рекомендуется воспользоваться расчетной таблицей 13.2.

Таблица 13.2 – Расчетная таблица

Изделие	Себестоимость всего объёма продукции, тыс. руб.		...	...
	План	Факт		
А				
Б				
В				
Всего:				

Расчеты:

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 13.3. Используя индексный метод по данным таблицы задания 13.2, определите, как выполнен план по затратам на один рубль продукции в абсолютном и относительном выражении. Определите влияние на изменение величины затрат на рубль следующих факторов:

- фактического объема продукции;
- себестоимости единицы продукции;
- цены реализации.

На основании расчётов сделайте развёрнутые выводы.

Для удобства рекомендуется воспользоваться расчетной таблицей 13.3.

Таблица 13.3 – Расчетная таблица

Изделие	Себестоимость всего объёма продукции, тыс. руб.		Объём промышленной продукции, тыс. руб.		...	...
	План	Факт	План	Факт		
А						
Б						
В						
Всего:						

Расчеты:

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

Задание 13.4. Используя индексный метод, определите выполнение плана по прибыли от реализации продукции в абсолютном и относительном выражении.

Информация для расчетов представлена в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Исходные данные

Изделие	План			Отчет		
	Реализовано продукции, тыс. ед	Цена ед. продукции, руб.	Себестои- мость ед. продукции, руб.	Реализовано продукции, тыс. ед	Цена ед. продукции руб.	Себестои- мость ед. продукци и, руб.
А	15	47,5	35	13,8	45	32,5
Б	15	43,8	33,8	17,5	47,5	36,3
В	12,5	36,3	23,8	11,3	31,3	25

Выявите влияние факторов на выполнение плана по прибыли:

- физического объема и ассортиментных сдвигов (совокупное влияние и обособленное влияние каждого из этих факторов);
- себестоимости продукции;
- цен на продукцию.

На основании расчётов сделайте развёрнутые выводы.

Расчеты:

Вывод:

Задание 13.5. Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику основным формам государственной статистической отчетности по статистике финансов коммерческих организаций. Полученные результаты сведите в таблицу 13.5.

Таблица 13.5 – Характеристика форм статистической отчетности по финансовым результатам

Номер формы отчётности	Название	Периодичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 14

«Статистика использования информационно-коммуникационных технологий в коммерческих организациях»

Цель занятия: закрепить статистическое изучение показателей использования информационно-коммуникационных технологий в организациях. Получить практические навыки выполнения заданий по теме.

Задания по теме

Задание 14.1. По приведенным в таблице 14.1 данным и данным НСК Беларуси за 2024 г. оцените структуру и динамику затрат организации сектора ИКТ на разработку, внедрение и использование цифровых технологий.

Таблица 14.1 – Исходные данные

Виды затрат	2022 г.		2023 г.		2024 г.		Среднегодовой темп роста, %
	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	
приобретение машин и оборудования	3 000		2900				
приобретение программного обеспечения	550		500				
оплата телекоммуникационных услуг	110		120				
обучение работников	40		60				
оплата услуг сторонних организаций и специалистов	40		40				
прочие затраты	7		7				
Всего		100		100		100	

Вывод:

Задание 14.2. По приведенным в таблице 14.2 данным и данным НСК Беларуси за 2024 г. оцените структуру и динамику отгрузки технических средств, программного обеспечения и оказания услуг в сфере ИКТ одной из организаций сектора ИКТ.

Таблица 14.2 – Исходные данные

Показатели отгруженной продукции (работ, услуг) в отпускных ценах без НДС и других налогов из выручки	2022 г.		2023 г.		2024 г.		Средне-годовой темп роста, %
	тыс. руб	уд. вес, %	тыс. руб	уд. вес, %	тыс. руб	уд. вес, %	
технические средства	9100		9300				
программное обеспечение	3200		4300				
консультационные услуги по техническим средствам, связанные с их приобретением, установкой и эксплуатацией	1100		1500				
сопровождение программного обеспечения, консультационные услуги по программному обеспечению	1200		900				
консультационные услуги по информационному обеспечению и обработке данных	800		1100				
услуги по разработке автоматизированных информационных систем, систем для научных исследований, систем проектирования и управления на основе баз данных, системных и прикладных программных средств	430		450				
услуги по техническому обслуживанию и ремонту оргтехники для офисов, ЭВМ и используемого совместно с ними периферийного и сетевого оборудования	220		230				
телекоммуникационные услуги	110		150				
услуги по обучению в области ИКТ	80		70				
прочие услуги, связанные с ИКТ	30		40				
Всего							

Вывод:

Задание 14.3. По информации официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь: путем аналитического выравнивания рядов динамики рассчитайте уравнение тренда, характеризующего динамику одного из (указанного преподавателем) показателей, характеризующих внедрение ИКТ в организациях Республики Беларусь (региона Республики Беларусь).

Исходные данные

Построение уравнения тренда

Вывод:

Раздел 4. «Основы прикладного статистического анализа экономических данных с использованием статистических программных пакетов»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 15

«Множественный корреляционно-регрессионный анализ»

Цель занятия: получить теоретические и практические навыки выполнения линейного множественного корреляционно-регрессионного анализа экономических данных и оценки значимости результатов с применением статистических программных пакетов MS Excel и SPSS.

Задания по теме

Задание 15.1. Постройте множественную линейную регрессионную модель производительности труда одного рабочего для исходных данных в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа

№ предприятия	Производительность труда на одного рабочего, тыс. руб.	Энерговооруженность труда на одного рабочего, кВт. ч	% рабочих ручного труда к общей численности
n	Y	X ₁	X ₂
1	9,8	4,8	40
2	6,7	2,8	50
3	12,4	7,0	38
4	6,9	3,8	57
5	11,8	5,5	31
6	7,3	3,0	56
7	8,4	3,4	45
8	10,7	5,2	35
9	11,1	5,4	32
10	7,3	2,9	54
11	8,8	3,9	43
12	10,0	5,0	36
13	12,1	6,2	26
14	11,0	5,1	32
15	6,8	2,7	55
16	7,0	2,9	50
17	12,0	6,0	30
18	7,5	3,3	48
19	8,0	3,4	45
20	9,2	3,8	49

1. Рассчитайте уравнение множественной линейной регрессии.
2. Оцените тесноту связи между анализируемыми признаками с помощью множественного коэффициента корреляции.

3. Оцените общее качество уравнения регрессии с помощью множественного коэффициента детерминации и статистическую значимость уравнения множественной регрессии с помощью F -критерия Фишера ($\alpha = 0,05$).

4. Оцените статистическую значимость коэффициентов множественной регрессии с помощью t -критерия Стьюдента ($\alpha = 0,05$).

5. Рассчитайте доверительные интервалы для каждого коэффициента a_j линейного уравнения регрессии.

6. Поясните экономический смысл полученных результатов множественного регрессионного анализа.

Представьте все этапы эконометрического анализа на рабочих листах в MS Excel по формулам в соответствии с требованиями методических указаний [3].

Вывод:

Задание 15.2. По данным, представленным в приложении Д, исследуется зависимость рентабельности основных средств Y (коэф.) 54 коммерческих организаций и следующих факторов:

- X_1 – фондоотдача, руб.;
- X_2 – фондоотдача машин и оборудования, руб.;
- X_3 – амортизационная стоимость продукции, руб.;
- X_4 – коэффициент износа основных средств, коэф.;
- X_5 – коэффициент износа активной части основных средств, коэф.;
- X_6 – удельный вес машин и оборудования в основных средствах, коэф.;
- X_7 – удельный вес машин и оборудования в активной части основных средствах, коэф.;
- X_8 – удельный вес пассивной части в основных средствах, коэф.;
- X_9 – коэффициент поступления активной части основных средств, коэф.;
- X_{10} – коэффициент обновления активной части основных средств, коэф.;
- X_{11} – коэффициент выбытия активной части основных средств, коэф.;
- X_{12} – коэффициент прироста инвестиций в основные средства, коэф.;
- X_{13} – доля амортизационных отчислений в источниках финансирования инвестиций в основные средства, коэф.

1. Используйте пошаговую множественную линейную регрессию, применяя метод исключения, постройте модель для зависимой переменной «рентабельность основных средств» за счет значимых факторов.

2. Рассчитайте коэффициент множественной корреляции. Оцените качество полученного множественного уравнения регрессии с помощью коэффициента детерминации и скорректированного коэффициента детерминации.

3. Оцените статистическую значимость уравнения регрессии, используя F -критерий Фишера ($\alpha = 0,05$).

4. Дайте сравнительную оценку силы связи между факторами и результатом с помощью коэффициента эластичности, бета-коэффициента и дельта-коэффициента.

5. Выполните ранжирование факторов по уровню их значимости на рентабельность основных средств.

6. Поясните экономический смысл полученных результатов линейного множественного корреляционно-регрессионного анализа.

Для выполнения задания используйте инструменты *Анализа данных* в MS Excel. Результаты всех этапов задания представьте на рабочих листах Excel в соответствии с требованиями методических указаний [3].

Вывод:

Задание 15.3. Постройте множественную регрессионную модель эффективности использования основных средств по данным, приведенным в приложение Д с применением программы IBM SPSS Statistics в соответствии с требованиями методических указаний [3].

Требуется:

1) обосновать выбор факторных признаков для построения регрессионной модели на основе анализа матрицы коэффициентов корреляции;

2) используя пошаговую множественную регрессию (метод исключения или метод включения), построить линейную регрессионную модель, включающую значимые факторы. Дать экономическую интерпретацию коэффициентов модели регрессии;

3) для оценки качества всего уравнения регрессии определить линейный коэффициент множественной корреляции и коэффициент детерминации. Оценить значимость уравнения регрессии;

4) построить точечный и интервальный прогноз результирующего показателя ($\alpha = 0,1$), если известны следующие прогнозные значения объясняющих переменных: $X_1 = 1,549$; $X_9 = 0,406$; $X_{10} = 0,226$.

Вывод:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 16

«Снижение размерности признакового пространства»

Цель занятия: получить навыки выполнения многомерного компонентного и факторного анализа данных с применением статистического программного пакета IBM SPSS Statistics.

Задание по теме

Задание 16.1. Имеется информация по использованию основных средств коммерческими организациями за отчетный год (прил. Д).

Выполните пошаговый алгоритм многомерного факторного анализа в IBM SPSS Statistics в соответствии с требованиями в работах [3, 4].

1. Выполните подготовительные шаги в программе IBM SPSS Statistics для факторного анализа экономических данных.

2. Выполните оценку применимости факторного анализа к выбранным данным (выборки) на основе следующих критериев: теста Кайзера-Майера-Олкина (КМО) и критерия сферичности Бартлетта.

3. Оцените важность каждой переменной в факторной модели с помощью анализа общности (таблица «Общности») и анализа коэффициентов корреляции Пирсона между рассматриваемыми переменными.

4. Выделите факторы для факторного анализа с помощью метода главных компонент и определите число значимых факторов (общих факторов) для последующего анализа на основе 1-го из 3-х критериев: критерий Кайзера, критерий Кеттелла или дисперсии.

5. Выполните факторный анализ без методов вращения и с помощью методов ортогонального вращения (метод «Варимакс»). По результатам сравнительного факторного анализа сделать выводы об изменении значений переменных по факторным нагрузкам.

6. Присвойте названия (имена) общим факторам из смыслового содержания входящих в них переменных, и дайте их экономическую интерпретацию.

7. Представьте в табличной форме в MS Word пошаговые результаты многомерного факторного анализа использования основных средств организаций и сделайте развернутые выводы.

Вывод:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 17

«Кластерный анализ многомерных наблюдений»

Цель занятия: получить навыки выполнения многомерного кластерного анализа данных с применением статистического пакета IBM SPSS Statistics.

Задания по теме

Задание 17.1. В таблице 17.1 приведены индексы цен и тарифов в секторах экономики по районам области за 2022 год: индекс потребительских цен (X1), индекс цен производителей промышленной продукции (X2), индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции (X3), индекс цен на строительно-монтажные работы (X4), индекс тарифов на перевозку грузов (X5).

Таблица 17.1 – Индексы цен и тарифов в секторах экономики в %

Районы	X1	X2	X3	X4	X5
А	112,8	89,4	100,8	107,1	105,2
Б	113,8	111,6	105,6	109,2	105,0
В	113,2	104,3	117,4	107,8	114,2
Г	112,3	107,5	101,7	105,7	121,9
Д	112,7	110,3	102,9	111,9	112,7
Е	115,6	114,0	120,7	107,3	129,0
Ж	114,7	106,4	97,0	112,3	102,1
З	113,3	102,4	100,8	112,7	116,2
И	113,0	89,7	106,5	107,4	108,2
К	114,1	111,8	109,6	111,6	105,1
Л	112,9	111,8	105,9	109,0	108,1
М	112,1	105,8	109,9	104,6	107,6
Н	110,3	105,7	98,3	108,6	97,9
О	112,9	104,4	99,0	106,5	107,6
П	112,3	106,5	97,8	107,8	116,6
Р	109,7	106,2	107,7	108,6	105,3
С	111,6	107,9	104,7	103,6	118,3

Выполните пошаговый алгоритм многомерного кластерного анализа с помощью программы IBM SPSS Statistics в соответствии с требованиями методических указаний [3].

1. Выполните подготовительные шаги в программе IBM SPSS Statistics для кластерного анализа экономических данных.

2. Определите наиболее подходящее количество кластеров для разбиения районов на группы по всем пяти признакам.

3. Выполните классификацию районов области иерархическим методом.

4. Дайте графическое представление процесса объединения районов в виде дендрограммы.

5. Для каждого из полученных кластеров дайте содержательную интерпретацию, определив кластерные профили.

Вывод:

Задание 17.2. В таблице 17.1 приведены индексы цен и тарифов в секторах экономики по районам области за 2022 год. Выполните пошаговый алгоритм многомерной кластеризации данных с помощью метода k -средних в программе IBM SPSS Statistics в соответствии с требованиями методических указаний [3].

1. Выполните подготовительные шаги в программе IBM SPSS Statistics для кластерного анализа экономических данных.

2. Определите наиболее подходящее количество кластеров для разбиения районов на группы по всем пяти признакам.

3. Выполните классификацию районов области методом k -средних.

4. Дайте содержательную интерпретацию результатов кластерного анализа методом k -средних.

Вывод:

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бондаренко, Н. Н. Статистика. Практикум. : учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2 Социально-экономическая статистика / Н. Н. Бондаренко. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2022. – 207 с.
2. Быков, А. А. Экономический рост и развитие : учебное пособие / А. А. Быков. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 303 с.
3. Прикладной статистический анализ экономических данных : методические указания к практическим занятиям / сост. К. Р. Быков. – Витебск : УО «ВГТУ», 2025. – 110 с.
4. Быков, К. Р. Прогнозирование эффективности использования основных средств организаций / К. Р. Быков // Вест. Витебск. гос. технолог. ун-та. – 2012. – Вып. 23. – С. 125–136.
5. Даукш, И. А. Социально-экономическая статистика : учебное пособие / И. А. Даукш, Ж. Н. Василевская. – Минск : Академия управления при Президенте Респ. Беларусь, 2022. – 214 с.
6. Иванов, Ю. Н. Экономическая статистика : учебник / под ред. Ю. Н. Иванова. – Изд 5-е., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 584 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2152068> (дата обращения: 06.08.2025). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
7. Информационное общество в Республике Беларусь : стат. сб. / председ. редкол. И. В. Медведева. – Минск : Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2025. – 58 с. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/e85/32i406qm8ut4fnjdwfqd5vkjzghqvqse.pdf> (дата обращения: 28.08.2025). – Текст : электронный.
8. Лацкевич, Н. В. Статистика : учебное пособие / Н. В. Лацкевич. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2024. – 287 с.
9. Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК) (Четвертый пересмотренный вариант) / Стат. док. Серия М. N 4/Rev. 4. – Нью-Йорк : издание ООН, 2009. – 353 с. : – URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf (дата обращения: 04.08.2025). – Текст : электронный.
10. Методика по формированию счетов доходов (с изменениями, внесенными постановлением Белстата от 14.06.2024 № 28) : постановление Национального статистического комитета Респ. Беларусь от 18 июня 2021, № 33 // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=T22104770p> (дата обращения: 06.08.2025). – Текст : электронный.

11. Методика по формированию системы таблиц «Затраты – Выпуск» (с изменениями, внесенными постановлением Белстата от 15.12.2023 № 160) : постановление Национального статистического комитета Респ. Беларусь от 24.12.2021, № 108 / – URL: <https://www.belstat.gov.by/metodologiya/metodiki-po-formirovaniyu-i-raschetu-statistichesk/> (дата обращения: 28.08.2025). – Текст : электронный.
12. Национальные счета Республики Беларусь: стат. сб. / председ. редкол. И. В. Медведева. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2025. – 152 с. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/...pdf>. – (дата обращения: 12.08.2025). – Текст : электронный.
13. О государственной статистике: Закон Респ. Беларусь от 28 ноября 2004 г. № 345-З // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2004 г. – № 2/2059 (в ред. от 30.12.2022 г. № 238-З) // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2023. – 2/2957. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10400345> (дата обращения: 08.08.2025). – Текст : электронный.
14. Министерство связи и информатизации Республики Беларусь. – Минск, 2026. – URL: <https://www.mpt.gov> (дата обращения: 03.08.2025). – Текст : электронный.
15. Макроэкономическая статистика : учебник / В. Н. Салин, Н. П. Киселева, О. Ю. Ситникова, О. Г. Третьякова. – Москва : КНОРУС, 2023. – 200 с.
16. Система национальных счетов 2025 года (СНС-2025). – Текст : электронный // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2025. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/natsionalnye-scheta/obnovlenie-sistemy-natsionalnykh-schetov/sistema-natsionalnykh-schetov-2025-goda-sns-2025/> (дата обращения: 18.08.2025).
17. Статистика. Практикум. Учебное пособие / Н. В. Агабекова [и др.]; под ред. Н. В. Агабековой. – Минск : РИВШ, 2023. – 368 с.
18. Статистика : учебное пособие / Н. В. Агабекова, Л. И. Василевская, Л. И. Карпенко [и др.] ; под ред. Н. В. Агабековой. – Минск : БГЭУ, 2020. – 303 с.
19. Социально-экономическая статистика. Практикум. Учебное пособие / Л. И. Василевская, С. С. Подхвятилина, С. Р. Нестерович [и др.] ; под ред. С. Р. Нестерович, Л. И. Карпенко. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Минск : БГЭУ, 2011. – 365 с.
20. Статистический классификатор СК 00.007-2015. Институциональные единицы по секторам экономики (КИЕС). – введ. 2017-01-01. – Минск : Белстат. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/klassifikatory/SK007.pdf> (дата обращения: 04.08.2025). – Текст : электронный.
21. Теория статистики : учебник / под ред. Г. Л. Громыко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 465 с.
22. Экономическая статистика. Текст : электронный // Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации Белстата. – URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/rubric-info/1063065> (дата обращения: 25.08.2025).

Приложение А

Структура МСОК/ISIC (Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности/International Standard Industrial Classification)

Таблица А. 1 – Общая структура МСОК/ISIC: разделы, подразделы и описание

Раздел	Подраздел	Описание
<i>A</i>	01–03	Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство
<i>B</i>	05–09	Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров
<i>C</i>	10–33	Обрабатывающая промышленность
<i>D</i>	35	Снабжение электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом
<i>E</i>	36–39	Водоснабжение; системы канализации, удаление отходов и меры по восстановлению окружающей среды
<i>F</i>	41–43	Строительство
<i>G</i>	45–47	Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов
<i>H</i>	49–53	Транспорт и складское хозяйство
<i>I</i>	55–56	Размещение и общественное питание
<i>J</i>	58–63	Информация и связь
<i>K</i>	64–66	Финансовая деятельность и страхование
<i>L</i>	68	Операции с недвижимым имуществом
<i>M</i>	69–75	Профессиональная, научная и техническая деятельность
<i>N</i>	77–82	Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг
<i>O</i>	84	Государственное управление и оборона; обязательное социальное страхование
<i>P</i>	85	Образование
<i>Q</i>	86–88	Деятельность в сфере здравоохранения и социальных услуг
<i>R</i>	90–93	Искусство, сфера развлечений и отдыха
<i>S</i>	94–96	Прочие виды деятельности в сфере услуг
<i>T</i>	97–98	Деятельность домашних хозяйств в качестве работодателей; недифференцированная деятельность домашних хозяйств по производству товаров и услуг для собственного использования
<i>U</i>	99	Деятельность экстерриториальных организаций и органов

Справочно: Структура МСОК / ISIC (четвертый пересмотренный вариант)

Источник: URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf

Продолжение приложения А

Таблица А. 2 – Подробная структура МСОК по разделу «Обрабатывающая промышленность» (фрагмент)

Подраздел	Группа	Подгруппа	Описание
Подраздел 10			Производство пищевых продуктов
	101	1010	Переработка и консервирование мяса
	102	1020	Переработка и консервирование рыбы, ракообразных и моллюсков
	103	1030	Переработка и консервирование фруктов и овощей
	104	1040	Производство растительных и животных масел и жиров
	105	1050	Производство молочных продуктов
	106		Производство продуктов мукомольной промышленности, крахмалов и крахмальных продуктов
		1061	Производство продуктов мукомольной промышленности
		1062	Производство крахмалов и крахмальных продуктов
	107		Производство прочих пищевых продуктов
		1071	Производство хлебобулочных изделий
		1072	Производство сахара
		1073	Производство какао, шоколада и кондитерских изделий из сахара
		1074	Производство макарон, лапши, кускуса и аналогичных мучных изделий
		1075	Производство готовых к употреблению блюд
		1079	Производство прочих пищевых продуктов, не включенных в другие категории
	108	1080	Производство готовых кормов для животных
Подраздел 11			Производство напитков
		1101	Дистилляция, ректификация и смешивание спиртных напитков
		1102	Производство вин
		1103	Производство напитков из солода и производство солода
		1104	Производство безалкогольных напитков; производство минеральной и другой бутилированной воды
Подраздел 12			Производство табачных изделий
	120	1200	Производство табачных изделий
Подраздел 13			Производство текстильных изделий
	131		Прядильное, ткацкое и отделочное производство
		1311	Подготовка и прядение текстильного волокна
		1312	Ткацкое производство
		1313	Отделка текстильных изделий
	139		Производство прочих текстильных изделий
		1391	Производство трикотажных и вязаных тканей
		1392	Производство готовых текстильных изделий, кроме одежды
		1393	Производство ковров и ковровых изделий
		1394	Производство каната, веревки, шпагата и сетного полотна
		1399	Производство прочих текстильных изделий, не включенных в другие категории
Подраздел 14			Производство одежды
	141	1410	Производство одежды, кроме меховой одежды
	142	1420	Производство меховых изделий
	143	1430	Производство трикотажной и вязаной одежды

Источник: URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf

Окончание приложения А

Таблица А. 3 – Подробная структура МСОК по разделу J «Информация и СВЯЗЬ»

Подраздел	Группа	Подгруппа	Описание
Подраздел 58			Издательское дело
	581		Издание книг, периодических публикаций и прочая издательская деятельность
		5811	Издание книг
		5812	Издание справочников и адресных списков
		5813	Издание газет, журналов и прочих периодических публикаций
		5819	Прочая издательская деятельность
	582	5820	Издание программного обеспечения
Подраздел 59			Производство кинофильмов, видеопродукции и телевизионных программ, деятельность в сфере звукозаписи и издания музыкальных произведений
	591		Деятельность, связанная с кинофильмами, видеопродукцией и телевизионными программами
		5911	Производство кинофильмов, видеопродукции и телевизионных программ
		5912	Постпроизводственная деятельность, связанная с кинофильмами, видеопродукцией и телевизионными программами
		5913	Распространение кинофильмов, видеопродукции и телевизионных программ
		5914	Демонстрация кинофильмов
	592	5920	Деятельность в сфере звукозаписи и издания музыкальных произведений
Подраздел 60			Создание программ и радио- и телевидение
	601	6010	Радиовещание
	602	6020	Создание телевизионных программ и телевидение
Подраздел 61			Связь
	611	6110	Деятельность в сфере проводной связи
	612	6120	Деятельность в сфере беспроводной связи
	613	6130	Деятельность в сфере спутниковой связи
	619	6190	Прочая деятельность в сфере связи
Подраздел 62			Разработка программного обеспечения, консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и смежные виды деятельности
		6201	Деятельность по разработке программного обеспечения
		6202	Консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и деятельность по управлению компьютерным оборудованием
		6209	Прочие виды деятельности в сфере информационных технологий и обслуживания компьютерной техники
Подраздел 63			Деятельность в сфере информационных услуг
	631		Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности; веб-порталы
		6311	Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности
		6312	Веб-порталы
	639		Прочие виды деятельности в сфере информационных услуг
		6391	Деятельность агентств новостей
		6399	Прочие виды деятельности в сфере информационных услуг, не включенные в другие категории

Источник: URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf

Приложение Б

Подробная структура и пояснительные примечания подразделов 61–63 раздела J «Информация и связь» в МСОК

Таблица Б. 1 – Подробная структура и пояснительные примечания
подраздела 61 в разделе J «Информация и связь» МСОК

61	Связь Данный подраздел охватывает деятельность по предоставлению услуг связи и смежных услуг, то есть передачу голоса, данных, текста, звуковых и видеосигналов. Средства передачи, с помощью которых осуществляются эти виды деятельности, могут базироваться на одной технологии или комбинации технологий. Общей особенностью классифицируемых в подразделе видов деятельности является передача контента без участия в его создании. Разбивка на категории в этом подразделе производится в соответствии с типом используемой инфраструктуры. В случае передачи телевизионных сигналов это может включать объединение полных программных сеток каналов (производство которых классифицируется в подразделе 60) в программные пакеты для дальнейшего распространения.
611	Деятельность в сфере проводной связи См. подгруппу 6110.
6110	Деятельность в сфере проводной связи В данную подгруппу включены: – эксплуатация, обслуживание или предоставление доступа к средствам передачи голоса, данных, текста, звуковых и видеосигналов с использованием инфраструктуры проводной электросвязи, в том числе: ♦ эксплуатация и обслуживание коммутационного оборудования и средств передачи сигнала для обеспечения двухточечной связи по наземным линиям, микроволновым каналам или комбинации наземных линий и спутниковых подключений; ♦ эксплуатация систем кабельного телевидения (например, для передачи данных или телевизионных сигналов); ♦ обеспечение телеграфной и прочей неречевой связи с использованием собственного оборудования. Средства передачи, с помощью которых осуществляются эти виды деятельности, могут базироваться на одной технологии или комбинации технологий. В данную подгруппу также включены: – покупка прав доступа и емкости сети у владельцев и операторов сетей и предоставление, с использованием этой емкости, услуг связи предприятиям и домохозяйствам; – предоставление доступа в Интернет оператором проводной сети. <i>В данную подгруппу не включена:</i> – <i>перепродажа услуг связи, см. 6190.</i>
612	Деятельность в сфере беспроводной связи См. подгруппу 6120.
6120	Деятельность в сфере беспроводной связи В данную подгруппу включены: – эксплуатация, обслуживание или предоставление доступа к средствам передачи голоса, данных, текста, звуковых и видеосигналов с использованием инфраструктуры беспроводной электросвязи; – обслуживание и эксплуатация сетей пейджинговой связи, а также сотовых и других сетей беспроводной связи. Средства передачи обеспечивают ненаправленную передачу сигналов с помощью радиоволн и могут базироваться на одной технологии или комбинации технологий. В данную подгруппу также включены: – покупка прав доступа и емкости сети у владельцев и операторов сетей и предоставление, с использованием этой емкости, услуг беспроводной связи (кроме спутниковой) предприятиям и домохозяйствам; – предоставление доступа в Интернет оператором беспроводной сети. <i>В данную подгруппу не включена:</i> – <i>перепродажа услуг связи, см. 6190.</i>

Продолжение приложения Б

Окончание таблицы Б. 1

613	Деятельность в сфере спутниковой связи См. подгруппу 6130.
6130	Деятельность в сфере спутниковой связи В данную подгруппу включены: – эксплуатация, обслуживание или предоставление доступа к средствам передачи голоса, данных, текста, звуковых и видеосигналов с использованием инфраструктуры спутниковой связи; – доставка потребителям видео-, звуковых или текстовых программ, получаемых от кабельных сетей, местных телевизионных или радиостанций, с помощью систем непосредственного вещания со спутников на бытовые приемники (классифицируемые здесь компании, как правило, не являются источником программных материалов). В данную подгруппу также включено: – предоставление доступа в Интернет оператором спутниковой сети. <i>В данную подгруппу не включена:</i> – <i>перепродажа услуг связи, см. 6190.</i>
619	Прочая деятельность в сфере связи См. подгруппу 6190.
6190	Прочая деятельность в сфере связи В данную подгруппу включены: – предоставление специализированных услуг связи, таких как слежение за спутниками, телеметрическая связь, деятельность радиолокационных станций; – эксплуатация спутниковых терминалов и связанного с ними оборудования, подключенных к одной или нескольким наземным системам связи и способных передавать сигналы в системы спутниковой связи или принимать сигналы из таких систем; – предоставление доступа в Интернет по сетям между клиентом и поставщиком услуг Интернета, которые не находятся в собственности или под контролем поставщика Интернет-услуг, например доступа в Интернет по телефонной линии и т. д.; – предоставление доступа к телефонной связи и доступа в Интернет в местах общественного пользования; – предоставление услуг связи по действующим телекоммуникационным соединениям: ♦ передача речи по Интернет-протоколу (VOIP); – перепродажа услуг связи (то есть покупка и перепродажа емкости сети без предоставления дополнительных услуг). <i>В данную подгруппу не включено:</i> – <i>предоставление доступа в Интернет операторами сетей связи, см. 6110, 6120, 6130.</i>

Таблица Б. 2 – Подробная структура и пояснительные примечания подраздела 62 в разделе J «Информация и связь» МСОК

62	Разработка программного обеспечения, консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и смежные виды деятельности Данный подраздел охватывает следующие виды деятельности по предоставлению профессиональных услуг в сфере информационных технологий: разработка, модификация, тестирование и техническая поддержка программного обеспечения; планирование и разработка компьютерных систем, объединяющих в себе аппаратное и программное обеспечение и технологии связи; обеспечение непосредственного управления и их эксплуатации компьютерными системами и/или центрами обработки данных клиента, прочие профессионально-технические виды деятельности, связанные с компьютерами.
620	Разработка программного обеспечения, консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и смежные виды деятельности См. подраздел 62.
6201	Деятельность по разработке программного обеспечения Данная подгруппа охватывает разработку, модификацию, тестирование и техническую поддержку программного обеспечения.

Продолжение приложения Б

Окончание таблицы Б. 2

	В данную подгруппу включены: – разработка структуры и содержания компьютерных кодов или написание компьютерных кодов, необходимых для создания и функционирования; ♦ системного программного обеспечения (включая обновления и вставки); ♦ прикладного программного обеспечения (включая обновления и вставки); ♦ баз данных; ♦ веб-страниц; – изменение программного обеспечения по заказу клиента, то есть модификация и конфигурация существующей прикладной программы, с тем чтобы она могла функционировать в программной среде информационной системы клиента. В данную подгруппу не включены: – издание пакетов программного обеспечения, см. 5820; – планирование и разработка компьютерных систем, объединяющих в себе аппаратное и программное обеспечение и технологии связи, хотя предоставление программного обеспечения может являться неотъемлемой частью этой деятельности, см. 6202.
6202	Консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и деятельность по управлению компьютерным оборудованием В данную подгруппу включены: – планирование и разработка компьютерных систем, объединяющих в себе аппаратное и программное обеспечение и технологии связи. Предприятия, классифицируемые в данной подгруппе, могут предоставлять аппаратные и программные элементы такой системы в рамках оказываемых ими комплексных услуг, или такие элементы могут предоставляться третьими сторонами или поставщиками. Предприятия, отнесенные к данному подразделу, часто осуществляют установку системы, подготовку пользователей данной системы и оказание им технической поддержки. В данную подгруппу также включены: – обеспечение непосредственного управления компьютерными системами и/или центрами обработки данных клиента и их эксплуатации; сопутствующие услуги технической поддержки. В данную подгруппу не включены: – отдельная продажа компьютерного аппаратного или программного обеспечения, см. 4651,4741; – отдельная установка универсальных ЭВМ и аналогичных компьютеров, см. 3320; – отдельная установка (настройка) персональных компьютеров, см. 6209; – отдельная установка программного обеспечения, см. 6209.
6209	Прочие виды деятельности в сфере информационных технологий и обслуживания компьютерной техники Данная подгруппа охватывает прочие виды деятельности в сфере информационных технологий и обслуживания компьютеров, не включенные в другие категории, такие как: – аварийное восстановление после отказа компьютерного оборудования; – установка (настройка) персональных компьютеров; – установка программного обеспечения; В данную подгруппу не включены: – установка универсальных ЭВМ и аналогичных компьютеров, см. 3320; – разработка компьютерных программ, см. 6201; – консультационная деятельность, связанная с компьютерами, см. 6202; – управление компьютерным оборудованием, см. 6202; – обработка данных и хостинг, см. 6311.

Таблица Б. 3 – Подробная структура и пояснительные примечания подраздела 63 в разделе J «Информация и связь» МСОК

63	Деятельность в сфере информационных услуг Данный подраздел охватывает деятельность порталов по поиску веб-страниц, деятельность, связанную с обработкой данных и хостингом, а также другие виды деятельности, относящиеся в основном к предоставлению информации.
----	--

Окончание приложения Б

Окончание таблицы Б. 3

631	Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности; веб-порталы Данная группа охватывает предоставление инфраструктуры для хостинга, услуг по обработке данных и связанных с ними видов деятельности, а также предоставление поисковых функций и других порталов в сети Интернет.
6311	Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности В данную подгруппу включены: – предоставление инфраструктуры для хостинга, услуг по обработке данных и связанных с ними видов деятельности; – специализированные виды хостинга, такие как: ◆ веб-хостинг; ◆ обслуживание информационного потока; ◆ хостинг программных приложений; – предоставление прикладных услуг; – предоставление клиентам услуг универсальных ЭВМ, работающих в режиме разделения времени; – деятельность по обработке данных: ◆ полная обработка предоставляемых клиентами данных; ◆ подготовка специализированных отчетов по предоставляемым клиентам данным; – предоставление услуг по вводу данных.
6312	Веб-порталы В данную подгруппу включены: – деятельность веб-сайтов, использующих поисковые системы для создания и ведение широких баз данных Интернет-адресов и содержания в обеспечивающем легкий поиск формате; – деятельность прочих веб-сайтов, функционирующих в качестве порталов в Интернете, таких как информационные сайты, предоставляющие периодически обновляемое содержание.
639	Прочие виды деятельности в сфере информационных услуг Данная группа охватывает деятельность агентств новостей и все прочие неохваченные виды информационных услуг. <i>В данную группу не включена:</i> – деятельность библиотек и архивов, см. 9101.
6391	Деятельность агентств новостей В данную подгруппу включена: – деятельность синдикатов новостей и агентств новостей, охватывающая предоставление новостей, иллюстративных материалов и статей для распространения в средствах массовой информации. <i>В данную подгруппу не включены:</i> – деятельность независимых фотожурналистов, см. 7420; – деятельность независимых журналистов, см. 9000.
6399	Прочие виды деятельности в сфере информационных услуг, не включенные в другие категории Данная подгруппа включает прочие виды деятельности в сфере информационных услуг, не включенные в другие категории, такие как: – телефонные информационные услуги; – услуги по поиску информации за вознаграждение или на договорной основе; – услуги по подбору тематических новостей, услуги по подбору вырезок из прессы и т. д. <i>В данную подгруппу не включена:</i> – деятельность центров обработки телефонных звонков, см. 8220.

Источник: URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf

Приложение В

Альтернативная совокупность для информационной экономики и изменения в четвертом пересмотренном варианте МСОК

Таблица В. 1 – Общий обзор сектора ИКТ в МСОК

Часть четвертая. Альтернативные совокупности (фрагмент)	
217.	В последние годы наблюдается растущий спрос на данные, связанные с информационной экономикой, то есть с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) и так называемым контентом. Хотя все связанные с информационной экономикой виды деятельности описаны в МСОК или вошли в подгруппы ряда ее подразделов, интерпретация относящихся к информационной экономике подгрупп и ее границ остаются предметом обсуждения. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) взяла на себя ведущую роль в стандартизации определений секторов ИКТ и контента. Рабочая группа по показателям информационного общества провела обзор ранее использовавшихся определений и выработала новые рекомендации с применением дополнительной детализации, предусмотренной в четвертом пересмотренном варианте МСОК29. Приведенные ниже таблицы соответствуют рекомендациям Рабочей группы.
1. Определение сектора ИКТ	
218.	Определение этого сектора обеспечивает статистическую основу для измерения сопоставимыми на международном уровне методами той части экономической деятельности, которая связана с производством товаров и услуг ИКТ.
219.	Для определения видов экономической деятельности (отраслей) ИКТ используется следующий общий принцип (определение): «Производство (товаров и услуг) рассматриваемой отрасли должно быть в основном направлено на выполнение или содействие выполнению функции обработки информации и связи с помощью электронных средств, включая передачу и визуальное воспроизведение данных».
220.	Виды деятельности (отрасли) сектора ИКТ могут быть сгруппированы в отрасли производства ИКТ, отрасли торговли ИКТ и отрасли услуг ИКТ. Включенные в четвертый пересмотренный вариант МСОК отрасли, которые соответствуют вышеуказанному определению, приведены в таблице В. 2.
Часть пятая. Изменения в четвертом пересмотренном варианте МСОК (фрагмент)	
I.	Методологические изменения
238.	Хотя структура четвертого пересмотренного варианта МСОК значительно отличается от предыдущего варианта, методологические аспекты, на которых основаны сфера охвата, развитие и применение этой классификации, в основном остаются неизменными. Некоторые изменения фактически представляют собой разъяснения концепций и правил, уже использованных в предыдущих вариантах МСОК.
II.	Структурные изменения
255.	Был создан новый раздел J (Информация и связь), объединяющий деятельность по производству и распространению информационных продуктов и продуктов культурного назначения; предоставление средств передачи или распространения этих продуктов, данных или сообщений; деятельность в сфере информационных технологий; обработку данных и прочие информационные услуги. Основными элементами этого раздела являются: издательское дело (подраздел 58), включая издание программного обеспечения; производство кинофильмов и звукозапись (подраздел 59); радио- и телевидение и разработка программ (подраздел 60); деятельность в сфере связи (подраздел 61); деятельность в сфере информационных технологий (подраздел 62); и прочие информационные услуги (подраздел 63). Эти виды деятельности входили в разделы D (Обрабатывающая промышленность), I (Транспорт, складское хозяйство и связь), K (Операции с недвижимым имуществом, аренда и коммерческая деятельность) и O (Прочие коммунальные, социальные и персональные услуги) варианта 3.1 МСОК, что существенно повлияло на совместимость с предыдущим вариантом МСОК. Новая классификация деятельности в сфере информации и связи обеспечивает более последовательный подход, основанный на характере осуществляемых в этой области видов деятельности.

Окончание приложения В

Таблица В. 2 – Группировка видов деятельности (отрасли) сектора ИКТ в МСОК

Отрасли производства ИКТ	
2610	Производство электронных деталей и плат
2620	Производство компьютеров и периферийного оборудования
2630	Производство оборудования связи
2640	Производство потребительской электронной аппаратуры
2680	Производство магнитных и оптических носителей
Отрасли торговли ИКТ	
4651	Оптовая торговля компьютерами, периферийным оборудованием и программным обеспечением
4652	Оптовая торговля электронным и телекоммуникационным оборудованием и деталями для него
Отрасли услуг ИКТ	
5820	Издание программного обеспечения
61	Связь
6110	Деятельность в сфере проводной связи
6120	Деятельность в сфере беспроводной связи
6130	Деятельность в сфере спутниковой связи
6190	Прочая деятельность в сфере связи
62	Разработка программного обеспечения, консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и смежные виды деятельности
6201	Деятельность по разработке программного обеспечения
6202	Консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и деятельность по управлению компьютерным оборудованием
6209	Прочие виды деятельности в сфере информационных технологий и обслуживания компьютерной техники
631	Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности; веб-порталы
6311	Обработка данных, хостинг и связанные с ними виды деятельности
6312	Веб-порталы
951	Ремонт компьютеров и оборудования связи
9511	Ремонт компьютеров и периферийного оборудования
9512	Ремонт оборудования связи

Источник: URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf

Приложение Г

Исходные данные по республике в целом для определения
макроэкономических показателей и построения счетов СНС

Таблица Г.1 – Исходные данные для выполнения заданий по разделу 2

Макроэкономические показатели	За базисный период, в млн. руб.	За отчетный период, в млн. руб.
Выпуск в основных ценах	277 607,8	337 988,7
Промежуточное потребление	146 690,9	183 135,7
Оплата труда работников в том числе сальдо заработной платы, полученной за границей и выплаченной в Республике Беларусь нерезидентам	74 348,0 1 330,4	83 788,4 1 411,1
Налоги на производство и импорт <i>в том числе:</i> на продукты другие налоги на производство	23 728,6 21 320,9 ...	... 25 572,5 1 784,6
Субсидии на производство и импорт (–) <i>в том числе:</i> на продукты другие субсидии на производство	3 430,3 2 517,0 ...	... 3 546,5 892,6
Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	644,8	852,1
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	8 065,7	8 756,7
Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	4 625,0	5 600,1
Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	3 546,9	3 795,4
Социальные трансферты в натуральной форме	16 680,9	18 959,0
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	1,0	2,2
Капитальные трансферты, переданные «остальному миру» (–)	0,5	1,1
Расходы на конечное потребление <i>в том числе:</i> домашних хозяйств государственных организаций некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	... 77 101,1 25 400,1 1 106,4	... 88 838,7 29 744,1 1 142,1
Валовое накопление основного капитала	37 977,2	39 923,6
Изменение запасов материальных оборотных средств	3 128,4	3 200,8
Экспорт товаров и услуг	91 347,8	125 286,5
Импорт товаров и услуг	86 721,4	115 294,0
Статистическое расхождение	381,2	4 037,2
Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	...	...
Валовой внутренний продукт (ВВП)	...	...

Приложение Д

Исходные данные организаций для выполнения прикладного статистического анализа

Таблица Д.1 – Исходные данные использования основных средств организаций для выполнения прикладного статистического анализа

№	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
1	0,01573	0,253	0,464	1,698	0,763	0,940	0,544	0,967	0,434	0,010	0,008	0,107	1,149	0,697
2	0,00014	0,169	0,322	2,261	0,728	0,980	0,525	0,935	0,439	0,006	0,005	0,039	1,232	0,999
3	0,02727	0,362	0,643	2,087	0,756	0,898	0,563	0,931	0,396	0,028	0,010	0,014	1,191	0,728
4	0,11356	1,355	2,608	0,454	0,615	0,741	0,519	0,944	0,449	0,068	0,046	0,010	1,742	0,608
5	0,09679	0,609	0,885	1,255	0,763	0,990	0,689	0,973	0,292	0,019	0,012	0,009	2,278	0,339
6	0,06789	1,447	2,622	0,439	0,631	0,728	0,552	0,943	0,415	0,021	0,007	0,006	1,405	0,547
7	0,02681	0,428	0,657	1,924	0,594	0,751	0,657	0,624	0,341	0,042	0,025	0,016	1,381	0,718
8	0,15355	1,699	2,908	0,403	0,669	0,683	0,584	0,973	0,399	0,085	0,043	0,038	1,734	0,102
9	0,23133	1,826	3,278	0,381	0,668	0,730	0,557	0,922	0,395	0,081	0,068	0,021	1,391	0,748
10	0,35100	1,718	3,145	0,365	0,613	0,685	0,546	0,954	0,428	0,066	0,06	0,011	1,319	0,571
11	0,04102	0,441	0,662	1,173	0,628	0,785	0,573	0,725	0,325	0,051	0,029	0,018	1,286	0,671
12	0,01734	0,138	0,260	3,421	0,702	0,881	0,551	0,741	0,341	0,032	0,014	0,011	1,374	0,724
13	0,03812	0,357	0,587	0,833	0,714	0,757	0,686	0,732	0,339	0,027	0,020	0,009	1,293	0,737
14	0,03184	0,514	0,618	1,538	0,738	0,891	0,602	0,699	0,317	0,025	0,018	0,021	1,156	0,619
15	0,03967	0,658	0,732	0,796	0,654	0,745	0,637	0,679	0,405	0,030	0,019	0,017	1,301	0,586
16	0,02408	0,367	0,557	1,001	0,653	0,908	0,574	0,695	0,394	0,011	0,007	0,015	1,112	0,708
17	0,06927	0,538	0,680	0,785	0,756	0,704	0,632	0,688	0,321	0,072	0,041	0,022	1,247	0,694
18	0,02211	0,123	0,236	1,492	0,612	0,727	0,521	0,741	0,443	0,009	0,006	0,013	1,081	0,681
19	0,02347	0,290	0,481	1,668	0,739	0,912	0,56	0,961	0,418	0,033	0,017	0,112	1,338	0,674
20	0,00018	0,193	0,375	2,623	0,714	0,956	0,515	0,932	0,447	0,030	0,027	0,082	1,420	0,999
21	0,03544	0,438	0,797	1,713	0,750	0,892	0,549	0,925	0,406	0,050	0,028	0,056	1,547	0,703
22	0,09924	0,854	1,621	0,734	0,627	0,753	0,527	0,945	0,443	0,048	0,039	0,018	1,503	0,589
23	-0,00613	0,282	0,412	2,672	0,749	0,990	0,684	0,972	0,296	0,027	0,015	0,036	0,176	0,395
24	0,03197	1,261	2,333	0,495	0,614	0,706	0,541	0,934	0,421	0,027	0,014	0,016	1,584	0,518
25	0,03806	0,494	0,671	1,709	0,583	0,738	0,675	0,637	0,346	0,034	0,022	0,017	1,291	0,702
26	0,29284	1,839	2,836	0,318	0,497	0,601	0,648	0,975	0,344	0,415	0,231	0,016	2,287	0,062
27	0,12724	1,632	2,977	0,407	0,655	0,721	0,548	0,917	0,402	0,046	0,029	0,022	1,624	0,675
28	0,28017	1,572	2,843	0,401	0,618	0,697	0,550	0,956	0,427	0,032	0,028	0,018	1,127	0,629
29	0,03521	0,436	0,627	1,184	0,647	0,804	0,557	0,703	0,347	0,048	0,022	0,027	1,118	0,648
30	0,00963	0,129	0,104	3,507	0,731	0,893	0,539	0,718	0,351	0,051	0,019	0,031	1,239	0,701
31	0,03244	0,342	0,305	0,871	0,724	0,774	0,661	0,695	0,348	0,034	0,012	0,024	1,161	0,695
32	0,02791	0,528	0,532	1,302	0,714	0,863	0,615	0,712	0,307	0,037	0,024	0,018	1,308	0,587
33	0,03287	0,643	0,616	0,864	0,671	0,751	0,608	0,653	0,424	0,026	0,011	0,015	1,201	0,553
34	0,04617	0,371	0,391	0,892	0,618	0,897	0,597	0,721	0,378	0,043	0,021	0,022	1,101	0,691
35	0,05306	0,526	0,495	0,803	0,772	0,738	0,611	0,669	0,339	0,059	0,018	0,031	1,317	0,674
36	0,02190	0,118	0,109	1,527	0,629	0,749	0,508	0,725	0,465	0,017	0,007	0,012	1,082	0,669
37	0,00729	0,154	0,286	1,779	0,740	0,934	0,538	0,969	0,443	0,025	0,006	0,108	1,273	0,725
38	0,00011	0,118	0,222	2,143	0,727	0,913	0,531	0,938	0,434	0,003	0,001	0,022	1,186	0,937
39	0,01624	0,295	0,520	2,505	0,740	0,886	0,568	0,932	0,390	0,013	0,009	0,007	1,046	0,691
40	0,10166	1,051	2,050	0,590	0,620	0,748	0,512	0,513	0,456	0,067	0,044	0,022	1,251	0,627
41	0,00124	0,658	0,935	1,407	0,751	0,980	0,708	0,704	0,273	0,328	0,104	0,023	1,386	0,798
42	0,10233	1,415	2,566	0,455	0,624	0,715	0,551	0,552	0,417	0,074	0,038	0,008	1,647	0,574
43	0,02371	0,384	0,621	2,041	0,618	0,775	0,646	0,617	0,337	0,031	0,017	0,011	1,403	0,753
44	0,12430	1,468	2,496	0,495	0,703	0,725	0,588	0,588	0,396	0,071	0,053	0,024	1,486	0,147
45	0,16733	1,447	2,562	0,441	0,632	0,712	0,565	0,565	0,391	0,028	0,013	0,008	1,275	0,704
46	0,28663	1,502	2,746	0,398	0,591	0,674	0,547	0,547	0,429	0,025	0,021	0,008	1,081	0,538
47	0,03417	0,421	0,657	1,162	0,637	0,792	0,661	0,714	0,301	0,042	0,025	0,022	1,471	0,654
48	0,01482	0,136	0,253	3,402	0,716	0,895	0,614	0,721	0,351	0,011	0,007	0,016	1,294	0,781
49	0,0254	0,347	0,583	0,826	0,721	0,874	0,629	0,675	0,334	0,019	0,011	0,013	1,179	0,714
50	0,03307	0,521	0,623	1,541	0,732	0,886	0,637	0,704	0,323	0,023	0,014	0,017	1,031	0,642
51	0,0438	0,673	0,748	0,804	0,649	0,736	0,653	0,692	0,304	0,037	0,021	0,015	1,282	0,617
52	0,02741	0,385	0,561	1,022	0,763	0,894	0,581	0,713	0,382	0,017	0,009	0,012	1,108	0,721
53	0,06504	0,532	0,674	0,781	0,604	0,728	0,625	0,671	0,336	0,053	0,031	0,028	1,438	0,677
54	0,02718	0,127	0,241	1,506	0,647	0,714	0,538	0,765	0,423	0,014	0,007	0,009	1,171	0,736

Приложение Е

Примерная тематика рефератов по дисциплине «Экономическая статистика»

1. Международная стандартная отраслевая классификация (четвертый пересмотренный вариант): сущность, структура и характеристика кода МСОК. Основные изменения в МСОК.
2. Сущность понятий «Институциональные единицы» и «Сектор» в секторальной структуре рыночной экономики. Группировка экономики страны по секторам и их характеристика.
3. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь: сущность и основные определения понятий. Краткая характеристика основных ОКРБ: ОКЭД, ОКФС, ОКОПФ и КИЕС.
4. ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности»: сущность классификатора, общая структура ОКЭД, структура кода ОКЭД и его характеристика.
5. Собираемые группировки по видам экономической деятельности в соответствии с ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности»: сущность и их назначение. Наименование собираемых группировок сектора ИКТ и их характеристика.
6. Задачи и организация статистики в Республике Беларусь. Национальная статистическая система Республики Беларусь.
7. Закон Республики Беларусь «О государственной статистике» (с изменениями и дополнениями): сущность и краткая характеристика разделов.
8. Статистическая отчетность и ее виды. Реквизиты статистической отчетности. Формы государственных статистических наблюдений по статистике.
9. Методология статистики информационно-коммуникационных технологий. Статистическая отчетность сектора ИКТ и ее содержание.
10. Основополагающие концепции СНС: концепция экономического производства, концепция дохода, теория факторов производства и их характеристика.
11. Международные статистические стандарты системы национальных счетов СНС-2008 и СНС-2025: цели, задачи их использования и основные изменения.
12. Статистическое изучение счетов наиболее важных экономических операций. Название счетов и их краткая характеристика.
13. Взаимосвязь показателей счета товаров и услуг с показателями других счетов. Основные направления анализа счета товаров и услуг.
14. Статистическое изучение счетов остального мира. Название и краткая характеристика счетов остального мира в Республике Беларусь.
15. Статистическое изучение платежного баланса: сущность и его значение в экономической статистике. Название и краткая характеристика счетов платежного баланса.

Учебное издание

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Рабочая тетрадь для практических занятий

Составитель:
Быков Константин Романович

Редактор *Р.А. Никифорова*
Корректор *А.С. Прокопюк*
Компьютерная верстка *К.Р. Быков*

Подписано к печати 23.06.2026. Формат 60х90¹/₈. Усл. печ. листов 14,8.
Уч.-изд. листов 9,0. Тираж 70 экз. Заказ № 172

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.