

Кафедра экономической и социальной географии

А. П. Безрученок

МЕТОДЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Практикум
для студентов факультета
географии и геоинформатики
специальностям 1-31 02 01 «География»,
1-31 02 04 «Геотехнологии туризма
и экскурсионная деятельность»



МИНСК
2022

УДК 33:911.3(076.5)(075.8)
ББК 65.040я73-5
Б40

Утверждено
на заседании учебно-методической комиссии
факультета географии и геоинформатики БГУ
22 ноября 2022 г., протокол № 4

Рецензент
кандидат географических наук *Н. Г. Белковская*

Безрученко, А. П.

Б40 Методы экономико-географических исследований : практикум для студентов фак. географии и геоинформатики специальности 1-31 02 01 «География», 1-31 02 04 «Геотехнологии туризма и экскурсионная деятельность» / А. П. Безрученко. – Минск : БГУ, 2022. – 48 с.

Представлены задания и методические рекомендации по проведению семинарских и практических занятий, приведен перечень вопросов для подготовки докладов, презентаций, кейс-анализов по рассматриваемым темам, разработан понятийно-терминологический словарь. Содержится материал для развития творческого мышления, критического анализа, усвоения и закрепления знаний по основным разделам дисциплины.

УДК 33:911.3(076.5)(075.8)
ББК 65.040я73-5

© БГУ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.	4
1	Принципы и методы научного исследования. Алгоритм проведения исследования	8
2	Методы экономико-географического изучения городов и общественных пространств	15
3	Экономико-географическое изучение промышленных предприятий	23
4	Методы экономико-географического изучения туризма и рекреации	27
5	Экономико-географическое изучение транспорта и логистики	33
6	Методы экономико-географического изучения населения	38
7	Методы экономико-географического изучения агропромышленного комплекса	42

ВВЕДЕНИЕ.



Рис. 1-1. Сбор информации путем непосредственного наблюдения и вовлечения является распространенным методом экономико-географических исследований: студенты при посещении индустриального парка «Великий камень», 2022 г.

Комплексное изучение пространственных, социальных, экономических, законодательных, регулирующих, управленческих аспектов работы территориальных систем и подсистем, с которыми многие из нас сталкиваются на повседневной основе (социально-экономическая география в буквальном смысле окружает нас со всех сторон – об этом можно поразмышлять, проследив происхождение своего смартфона, а также его путь (логистику) в ваш карман), является актуальным с научной и практической точек зрения.

Целью данного практикума является закрепление теоретического материала курса лекций и совершенствование практических навыков проведения научных экономико-географических исследований, основанных на современных подходах к интерпретации и анализу картографической, статистической и аналитической информации, характеризующей: а) причины, взаимосвязи, характер и географию распространения изучаемых явлений; б) территориальные закономерности развития социально-экономических систем и подсистем; в) специфику и примеры использования ГИС

для решения прикладных задач экономико-географических исследований от визуализации до моделирования; и др.

Дополнительно целью практических и лабораторных занятий в рамках дисциплины «Методы экономико-географических исследований» является формирование на основе компетентностного подхода у студентов знаний, умений и навыков в области проведения современных общественно-географических исследований, получение знаний о различных географических и мультидисциплинарных методах и инструментах и развитие умения их применения в теории и на практике.

В рамках поставленных целей, **задачи практических занятий** учебной дисциплины состоят в следующем:

- 1) *изучение теоретико-методологических основ проведения исследований в научном поле социально-экономической (общественной) географии,*
- 2) *освоение и структурирование базового понятийно-терминологического аппарата социально-экономической географии, необходимого для проведения исследований;*
- 3) *изучение современных географических методов, приемов, методик и инструментов (в том числе ГИС, дистанционного зондирования, др.) географического анализа пространства и овладение практическими навыками организации и проведения научных исследований;*
- 4) *презентация и объяснение полученных результатов.*

Материал практического раздела построен по принципу перехода от теоретических основ (курса лекций) к прикладным заданиям и практическим рекомендациям.

Практикум содержит тематику практических (4 часа, либо 2 пары – занятия № 1 и № 7, см. *содержание*) и лабораторных (10 часов, либо 5 пар, занятия № 2-6, см. *содержание*) занятий, методические рекомендации по порядку их подготовки и выполнения. Выполнение заданий практических и лабораторных занятий позволит закрепить и проверить знания студентов по изучаемой дисциплине, а также реализовать в полной мере их творческий потенциал.

При выполнении заданий практикума необходимо помнить о междисциплинарной составляющей проведения научных исследований (дисциплина «Методы экономико-географических исследований» имеет широкие междисциплинарные связи с дисциплинами «Введение в социально-экономическую географию», «Социально-экономическая география», «География населения», «Геоурбанистика», «География транспорта» и др.).

По учебному плану изучение учебной дисциплины «Методы экономико-географических исследований» предусмотрено на 2 курсе дневного отделения (3 семестр). На изучение учебной дисциплины «Методы экономико-географических исследований» отводится на дневном отделении: всего – 64 часов, из них аудиторных – 34 часов, в том числе, лекционных – 20 часа, лабораторных занятий – 10 часа, семинарских и практических занятий – 4 часов. Завершается изучение дисциплины зачетом (ставится при выполнении практических заданий).

Задания Практикума составлены таким образом, чтобы учащиеся могли в полной мере применить все полученные в лекционной части курса «Методы экономико-географических исследований» знания. Некоторые задания направлены на развитие способности критически оценивать предлагаемые информационные материалы (*рабочие гиперссылки (в тексте иногда указаны как ИИН№), приведены внизу страницы*). При необходимости имеются ссылки на материалы для самостоятельного поиска. Дополнительный материал (информация о интересных новостях, событиях, лекциях, др.), имеющий отношение к процессам развития территориальных социально-экономических систем, а также инициатива, творческий, креативный подход к выполнению заданий, выборе тем и форм подачи сообщений, имеющих отношение к теме занятия – **приветствуются**.

Особенное внимание необходимо обратить на полноту выполнения заданий. В некоторых заданиях будут приведены примеры приблизительной структуры ответа, и объемы, при этом студентам необходимо давать развернутые и аргументированные ответы по всем составным элементам задания. Приветствуется включение качественного графического материала, на который должны быть ссылка в собственноручно написанном тексте. Длина эссе/ответа, как правило, регламентирована в задании (*напр., до 150 слов*). Рисунки, таблица и библиографические источники не учитываются в объеме задания. **Ссылки на рисунки и список информационных источников являются обязательными атрибутами презентации либо ответа.**

Не допускается вставка отрывков из иных информационных источников: все материалы должны быть переосмыслены, а аргументы и выводы должны приводиться в научном стиле письменного изложения мыслей (*примеры правильного написания научного текста в настоящее время найти несложно; при необходимости, студенты могут получить консультации и рекомендации у профессорско-преподавательского состава, ведущего практические занятия*).

Особо стоит обратить внимание на цитируемые информационные источники. Wikipedia (и аналоги) ни в коем случае **не могут** приводиться в качестве достоверного цитируемого источника.

Таким образом одна из задач данного практикума – показать, что географическое изучение территориальных социально-экономических систем и явлений является интересным (и иногда непредсказуемым) процессом познания и объяснения явлений, окружающих нас.

P.S. Цитаты, использованные при написании практикума, были заимствованы в открытых источниках: <https://www.inpearls.ru>, <https://www.brainyquote.com>, <https://www.quora.com>, др. Фотографии принадлежат автору практикума, если не указано иначе.

1. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

*"Research is what I'm doing
when I don't know what I'm doing."*

W. von Braun

*«Исследование – это то, чем я занимаюсь,
когда не знаю, чем занимаюсь».*

В. фон Браун



Рис. 1-1. Фотография может являться ценным источником пространственной информации при проведении географических исследований (постер выставки World Press Photo, г. Бари, 2022 г.)

Форма проведения – практическое занятие (2 академических часа). В ее ходе проверяется способность выстраивать алгоритм проведения научного исследования в зависимости от поставленных целей и задач, анализировать картографическую, статистическую и аналитическую текстовую информацию, характеризующую причины, характер и географию изучаемого явления.

Понятийно-терминологический словарь:

Научное исследование и познание, методы и подходы, парадигмы, территориальные социально-экономические системы, управление системами, критический анализ, инновации, алгоритм исследования, научные дискуссия и дискурс, онтология.

Темы сообщений:

1. Новые проблемы социально-экономической географии в XXI-м веке и новые подходы к их изучению.
2. Основные этапы проведения научного исследования.
3. Новейшие методы исследований в социально-экономической географии.
4. Проблемы при проведении общественно-географических исследований.
5. Критический анализ общественно-географических проблем (2-х на выбор, согласно *World Economic Forum – Strategic Intelligence Transformation Maps*¹).

Практические задания.

Главная цель – ознакомление студентов с алгоритмом проведения научного исследования, работой со сбором статистических данных, работой с официальными публикациями, отчетами, научной литературой, СМИ и иными информационными источниками.

Задание 1. Курсовая работа: алгоритм исследования.

Изучить Положение об организации подготовки и защиты курсовой работы, итоговой аттестации при освоении содержания образовательных программ высшего образования I ступени в Белорусском государственном университете (от 07.02.2014 г.) - https://bsu.by/obrazovanie/obrazovatelnyy-protsess/pervaya-stupen-vysshego-obrazovaniya-spetsialitet/itogovaya-i-tekushchaya-attestatsiya/polozheniya-ob-organizatsii-podgotovki-i-zashchity-kursovoy-raboty-itogovoy-attestatsii-.php?clear_cache=Y

Работа должна состоять из введения, нескольких разделов или глав, заключения о научном исследовании в области социально-экономической географии, списка литературных источников и, если в этом есть необходимость, приложения. Во введении обосновывается актуальность исследования, определяется объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи исследования.

Каждый раздел или глава соответствует одной из поставленных задач. Разделы должны располагаться в такой последовательности, чтобы, решив предыдущую задачу, можно было перейти к следующей. Раздел может состоять из параграфов.

¹ <https://intelligence.weforum.org/topics>

В заключении приводятся результаты исследования, указывается их теоретическая и практическая значимость, определяется степень реализации поставленных целей и задач².

Используя литературные источники, статистические данные, материалы научных журналов, выполнить в письменной форме в соответствии с правилами оформления курсового проекта следующие задания:

- a. сформулировать тему научного исследования (в области социально-экономической географии – *в соответствии с темой курсового проектирования*);
- b. определить объект и предмет выбранной темы исследования, определить цели и задачи; назвать научные подходы и методы, которые нужно будет использовать при проведении исследования (*см. лекционный материал, пример ниже*);

Пример краткого описания курсовой работы (в разделе Введение):

Тема исследования. Территориальная структура машиностроения Беларуси.

Объект исследования: машиностроение Беларуси.

Предмет исследования: территориальная структура машиностроения Беларуси.

Цель исследования: определение особенностей территориальной структуры машиностроения Беларуси.

Задачи исследования:

- a. определить сущность понятия «территориальная структура промышленности» (*привести понятие, со ссылкой на научную работу – учебник, автореферат, публикацию, др.*);
- b. установить факторы, влиявшие, и влияющие в настоящее время на формирование территориальной структуры машиностроения Беларуси (*кратко сформулировать научную гипотезу, какие факторы оказывают влияние – 3-4 фактора*);
- c. определить формы и элементы территориальной структуры машиностроения Беларуси;
- d. определить тенденции в развитии территориальной структуры машиностроения Беларуси в настоящее время.

² Основано на «Методы географических исследований. Практикум», 2005, Т.А. Федорцова и др....
<https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/30537/2/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC.pdf>

- е. выделить проблемы и перспективы развития машиностроения Беларуси (с экономико-географической и социально-географической точек зрения).

Актуальность (2-3 аргумента о том, почему данное явление является актуальным с точки зрения географического исследования).

Научные подходы: территориальный, исторический, проблемный (заполнить в таблице в соответствии с целями и задачами курсового проекта).

Методы и инструменты исследования: статистический, картографический, сравнительно-географический (заполнить в таблице в соответствии с целями и задачами курсового проекта).

На основе литературных источников (этапы проведения исследования), составить план проведения своего курсового исследования. Результаты предоставить с использованием диаграммы Ганта (Gantt Chart, см. пример на рисунке 1-2).

GANTT CHART TEMPLATE

Smartsheet Tip → A Gantt chart's visual timeline allows you to see details about each task as well as project dependencies.

PROJECT TITLE [Project's title] COMPANY NAME [Company's name]
 PROJECT MANAGER [Project Manager's name] DATE 3/12/18

WBS NUMBER	TASK TITLE	TASK OWNER	START DATE	DUE DATE	DURATION	PCT OF TASK COMPLETE	PHASE ONE									PHASE TWO				
							WEEK 1			WEEK 2			WEEK 3			WEEK 4			WEEK 5	
							M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T
1 Project Conception and Initiation																				
1.1	Project Charter	Leon W	3/12/18	3/15/18	3	10%														
1.1.1	Project Charter Revisions	Kylie R	3/15/18	3/16/18	1	100%														
1.2	Research	Pete S	3/15/18	3/21/18	6	90%														
1.3	Projections	Steve L	3/16/18	3/22/18	6	40%														
1.4	Stakeholders	Allen W	3/18/18	3/22/18	4	70%														
1.5	Guidelines	Malik M	3/19/18	3/22/18	3	60%														
1.6	Project Initiation	Malik M	3/23/18	3/23/18	0	50%														
2 Project Definition and Planning																				
2.1	Scope and Goal Setting	Steve L	3/24/18	3/28/18	4	0%														
2.2	Budget	Allen W	3/29/18	4/2/18	3	0%														
2.3	Communication Plan	Malik M			0	0%														
2.4	Risk Management	Malik M			0	0%														
3 Project Conception and Initiation																				
3.1	Status and Tracking	Pete S			0	0%														
3.2	KPIs	Leon W			0	0%														
3.2.1	Monitoring	Kylie R			0	0%														
3.2.2	Forecasts	Kylie R			0	0%														
3.3	Project Updates	Pete S			0	0%														
3.3.1	Chart Updates	Malik M			0	0%														
4 Project Performance / Monitoring																				
4.1	Project Objectives	Steve L			0	0%														
4.2	Quality Deliverables	Allen W			0	0%														
4.3	Effort and Cost Tracking	Malik M			0	0%														
4.4	Project Performance	Malik M			0	0%														

Рис. 1-2. Пример диаграммы Ганта для проектной деятельности (задание – адаптировать для курсового проектирования)

Задание 2. Выбор подходящих методов при построении логического алгоритма научного исследования.

Используя лекционный материал и существующие информационные источники (учебники, научные статьи, др.), систематизировать методику исследования по своей курсовой работе. Результаты представить в виде таблицы (см. пример в табл. 1-1)

Таблица 1-1. Пример методического алгоритма экономико-географического изучения автомобильного транспорта [модиф. автором]

Уровень 1. Парадигма(ы) исследования				
1.1. Теоретическая составляющая (доминирующие воззрения)		1.2. Методологическая составляющая (методологии географического изучения)		
Уровень 2. Подходы к экономико-географическим исследованиям				
2.1. Логико-структурный (системно-структурный)	2.2. Региональный (районный)	2.3. Статический, Динамический и Трендовый	2.4. Стадиальный (эволюционный)	
Уровень 3. Методология географического исследования автотранспорта				
Уровень 4. Методы географических исследований автотранспорта Республики Беларусь в региональном разрезе				
4.1. Информационного обеспечения	4.2. Анализа эмпирических данных	4.3. Интерпретации результатов	4.4. Оптимизации	
Уровень 5. Методический инструментарий географических исследований автомобильного транспорта Республики Беларусь				
5.1.1. Сбор статистической информации	5.2.1. Выборка необходимых индикаторов	5.3.1. Моделирование (сетевой анализ, доступность, гравитационная модель)	5.3.3. Картографическая визуализация, применение GIS-T для моделирования транспортных сетей	5.4.1. Оптимизация сети магистральных и республиканских автодорог Беларуси.
5.1.2. Систематизация статистической информации	5.2.2. Математический анализ (корреляционный, факторный, кластерный) в STATISTICA 7			
5.1.3. База данных развития автотранспорта Беларуси (MS EXCEL)		5.3.2. Типология транспортных узлов, районов по уровню развития автотранспорта на основе результатов кластерного анализа		

Задание 3. Поиск данных, литературы и иных информационных источников.

Используя публикации в реферативных научных журналах (открытого доступа – см. таблицу 1-2, либо используя базу данных

Google.Scholar³), составить список литературы по теме исследования за последние 5 лет. Выбрать не менее 10 публикаций, оформить списком согласно требованиям Положения по курсовым работам БГУ.

Таблица 1-2. Рейтинг научных рецензируемых журналов открытого доступа портала SCIMAGO в категории «География, Планирование, Развитие» (Geography, Planning and Development)⁴

№.	Название	Индекс SJR	H index	Страна
1	Nature Sustainability	5.789	62	Великобритания
2	Transportation Research Interdisciplinary Perspectives	2.095	25	Великобритания
3	Weather and Climate Extremes	1.849	43	Нидерланды
4	Sustainability: Science, Practice, and Policy	1.795	26	США
5	Geography and Sustainability	1.634	11	КНР
6	Environment and Society: Advances in Research	1.442	14	США
7	Progress in Disaster Science	1.361	16	Великобритания
8	Climate Risk Management	1.294	36	Нидерланды
9	International Journal of Disaster Risk Science	1.101	36	США
10	Water Resources and Industry	0.977	39	Нидерланды

Внимательно изучить выбранные публикации, в особенности методические разделы (какие методы использовались, какая литература была изучена, какие показатели были проанализированы, др.). Составить базу данных по своему курсовому проекту (занести в таблицу 1-3).

Таблица 1-3. Переменные экономико-географического развития ... (в зависимости от темы курсового проекта, сост. автором)

Модуль	Переменные		Пространственная иерархия анализа	Доля в структуре индикаторов (%)
	Первичные (абсолютные, ед. изм.)	Вторичные (относительные)		
1 модуль.	<i>Численность населения (тыс. чел.), объём промышленного производства (долл.), начисленная средняя зарплата (долл.); площадь района (км²); расстояние до областного центра (км).</i>	<i>Доля городского населения (%), доля трудоспособного населения (%),</i>	<i>Страна (С), область (О), район (Р), город (Г).</i>	%
2 модуль.				

³ <https://scholar.google.com/>

⁴ <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=3305&openaccess=true>

3 модуль.				
-----------	--	--	--	--

Задание 4. Картографическая визуализация пространственных данных (с использованием ГИС).

Определить, какие графические и картографические материалы могут быть использованы в процессе исследования, и познакомиться с требованиями по их оформлению (см. *Положение...*). Составить не менее 2-х графических и 2-х картографических визуализаций по своему курсовому проекту.

Задание 5. Этика проведения исследования.

Написать в таблице 1-4 не менее 5 примеров нарушения исследовательской этики и объяснить потенциальные негативные последствия данных нарушений.

Таблица 1-4. Примеры нарушения исследовательской этики

№	Пример	Негативные последствия
1		
2		
3		
4		
5		

Контрольные вопросы:

1. Сущность и принципы научного познания, применение в социально-экономической географии (СЭГ).
2. Общие (основные), специальные и междисциплинарные методы в СЭГ, их сущность и отличия.
3. Социально-экономические системы: пространственно-временные взаимосвязи.
4. Методология и методика исследования: сущность понятий, алгоритм и структура.
5. Территориальный подход, отраслевой подход, комплексный анализ, географическое мышление: сущность понятий.

2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ГОРОДОВ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

“The most important scale is the people scale. The city at eye level and at 5km/hour. This knowledge (about human scale) has been lost by planners and architects.”

Jan Gehl

«Самым важным масштабом является человеческий масштаб. Город на уровне глаз и на скорости 5 км/час.

Это знание (о человеческом масштабе) было потеряно планировщиками и архитекторами».

Ян Гейл

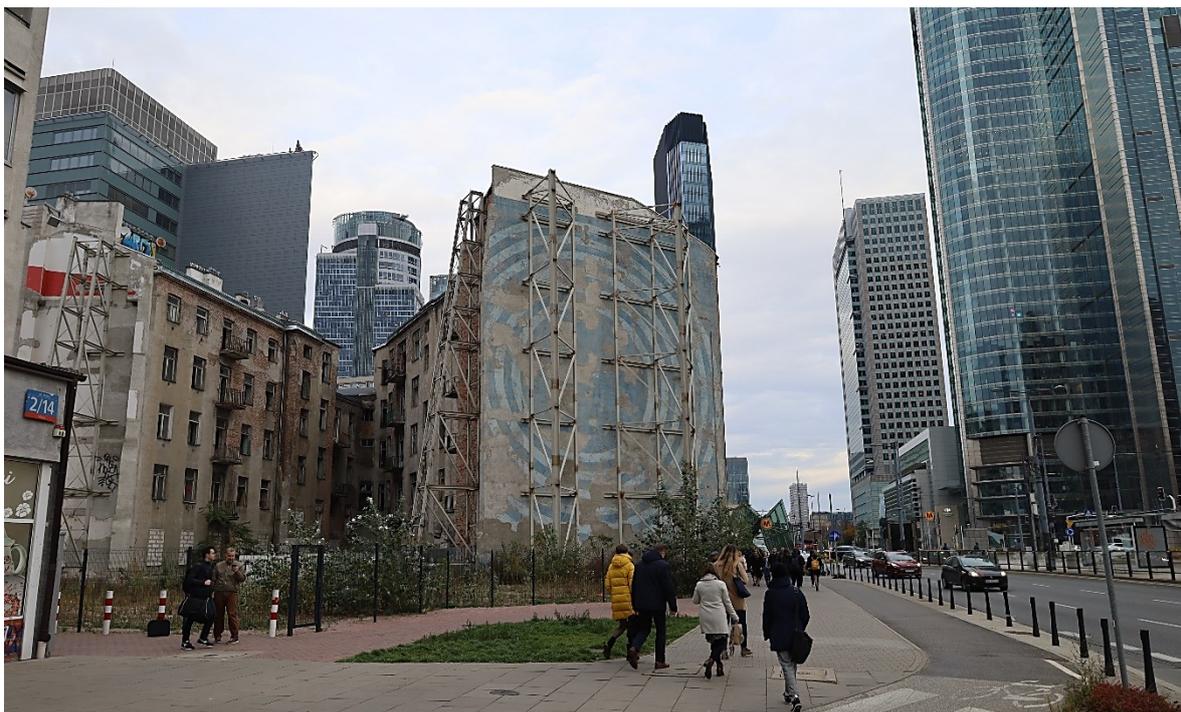


Рисунок 2-1. Старая и новая застройка центральной части города, Варшава, 2022 г.

Форма проведения – лабораторная работа (2 академических часа), с элементами семинарского занятия (*выступления с сообщениями*). В ходе работы проверяется способность анализировать литературные источники и кейсы, характеризующие развитие теоретических и методологических основ изучения городских пространств.

Понятийно-терминологический словарь:

Городские исследования, геоурбанистика, человеческий масштаб, тактический урбанизм, новый урбанизм, функциональное зонирование, акупунктура города, городское управление (сити-менеджмент), смарт-города, инклюзивность, гравитационная модель, общественные пространства.

Темы сообщений:

1. Основные современные научные школы общественно-географического исследования городов.
2. Наиболее влиятельные урбанисты современности.
3. Методы городских исследований.
4. Основные идеи Ричарда Флориды и их трансформация.
5. Вклад Джэйн Джэйкобс в развитие современных городских исследований и практик.
6. Тактический урбанизм и акупунктура города: основные примеры.

Практические задания.

Главная цель работы – научить студентов работать с литературными источниками и кейс-примерами для выявления и закрепления теоретической и методической базы комплексных городских исследований. Современный город является наиболее интересным и сложным объектом исследований в социально-экономической географии. Это особая территориальная система, которая одновременно представляет собой и форму расселения людей, и сложный народнохозяйственный комплекс, и экономический центр территории. Поэтому подходы к изучению города должны быть *комплексными* даже в том случае, если изучаются отдельные стороны его жизни. Существует много взглядов на городскую среду, на исследование и на практики ее использования (внимательно прочитать **ИИ**⁵)

Главная задача экономико-географического изучения города заключается в том, чтобы показать его как комплекс взаимодействующих социально-экономических и географических явлений, а это значит изучить особенности его положения, оценить природные условия как среду для развития, выявить тенденции роста населения и территории, особенности хозяйственной структуры и взаимосвязей в системе расселения, взаимосвязей с окружающей средой.

Задание 1. Провести комплексное экономико-географическое изучение одного города (*на выбор*) по следующему плану:

1. *История возникновения и основные этапы развития.*
2. *Роль природных условий и ресурсов в развитии города и жизни горожан.*
3. *Социально-экономические факторы развития города.*
4. *Население и трудовые ресурсы. Внутригородское расселение, или территориальная организация города.*
5. *Экономика и функции города.*

⁵ <https://www.prostranstvo.media/praktiki-koristuvannja-prostorom-vid-genplanu-do-partizanstva/>

6. *Город в системе расселения.*
7. *Городская мобильность.*
8. *Городской туристско-рекреационный потенциал.*
9. *Город и окружающая среда.*
10. *Перспективы развития.*

Предоставить в *виде презентации*, до 15 слайдов, в которой необходимо раскрыть содержание всех вышеперечисленных аспектов. *Презентация должна содержать минимум текста (чтение со слайда во время защиты не допускается) и максимум графического, иллюстрационного и картографического материала.*

Для выполнения работы по перечисленному комплексу вопросов необходимо привлечь литературные источники, а также фондовые, архивные, музейные материалы; данные о современном развитии можно получить в статистических организациях, архитектурном и плановом отделах горисполкома, в отраслевых управлениях и ведомствах, непосредственно на предприятиях и в учреждениях города. При этом необходимо воспользоваться такими документальными источниками, как генеральный план города, план (стратегия) социально-экономического развития, баланс территории города, схема районной планировки, генеральная схема зеленого строительства, др.

Задание 2. Изучить вклад в развитие урбанистики одного из 100 самых влиятельных урбанистов мира (см. материал «*The 100 Most Influential Urbanists*» портала Planetizen, ИИ⁶). Уметь объяснить свой выбор. Выбрать и *критически (проанализировать и привести несколько точек зрения)* оценить влияние научной деятельности либо практического вклада выбранной личности (*на выбор*) на развитие городских пространств. Предоставить в виде эссе (*до 300 слов, с указанием цитируемых источников*), либо презентации, до 10-12 слайдов, в которой необходимо раскрыть содержание следующих аспектов (по возможности): *краткая биография, образование, основные научные труды, эволюция взглядов, география деятельности, основной вклад в урбанистику, основные критики, интересные факты, др.* Презентация должна содержать минимум текста (чтение со слайда во время защиты не допускается) и максимум графического, иллюстрационного и картографического материала.

Задание 3. Географическое изучение современных городских проблем, основанное на самостоятельном контент-анализе различных информационных источников.

⁶ <https://www.planetizen.com/features/95189-100-most-influential-urbanists>

Порядок выполнения:

1. Изучить публикации о проблемах городов: службы новостей BBC «Чем болеют города-гиганты», организации UN HABITAT «World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization» и UNECE «Социально-устойчивые города» (см. ИИ⁷, ИИ⁸, ИИ⁹).

2. Данные публикации вкратце перечисляют основные проблемы городов, приводя их краткое описание и примеры. Провести более детальное исследование данных проблем и написать небольшое эссе (*до 1 страницы формата А4, одиночный интервал*) о том, какие две проблемы из перечисленных, на ваш взгляд, являются наиболее актуальными либо интересными. По каждой проблеме привести более детальное и аргументированное описание проблемы и объяснить свой выбор (например, особая социальная, экономическая, политическая, экологическая значимость, др.).

3. В рамках эссе, обсуждение двух проблем должно подтверждаться цитированием как минимум трех информационных источников (2*3 = как минимум 6 источников по всему эссе), которые подтверждают ваше аргументированное рассуждение о городских проблемах современности. В 2-3-х конкретных предложениях описать, как цитируемые источники дополнили понимание проблемы. Источники могут отражать разные точки зрения на проблемы (*если нет – автору необходимо провести критический анализ и предложить иные точки зрения самостоятельно*). Пример структуры эссе приведен ниже:

Проблема № ____

а) расширенное описание

б) Почему выбрана именно данная проблема?

в) Перечислить и провести критический анализ как минимум 3-х информационных источников

Информационные источники

Задание 4. Анализ и составление трансформационной карты (схемы взаимосвязей) городских проблем и процессов.

Основываясь на результатах предыдущего задания, построить трансформационную карту одной из современных городских проблем. Внимательно изучить пример трансформационной карты - использовать материалы проекта Strategic Intelligence Всемирного экономического форума –

⁷https://www.bbc.com/russian/science/2015/04/150423_vert_fut_can_cities_become_too_big

⁸ https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf

⁹ https://unece.org/sites/default/files/2021-04/ECE_INF_2020_3_RUS.pdf

«Cities and Urbanization Transformation Map» (см. рисунок 2-2; внимательно изучить интерактивные взаимосвязи в ИИ¹⁰, необходима бесплатная регистрация на сайте Форума).

Выбрать наиболее значимые, на ваш взгляд, взаимосвязи (второго порядка, от 10 до 15 связи). Приготовить визуализацию вашей трансформационной карты (подходит любой формат). Объяснить выбор (письменно, до 1 страницы А4, шрифт 12).

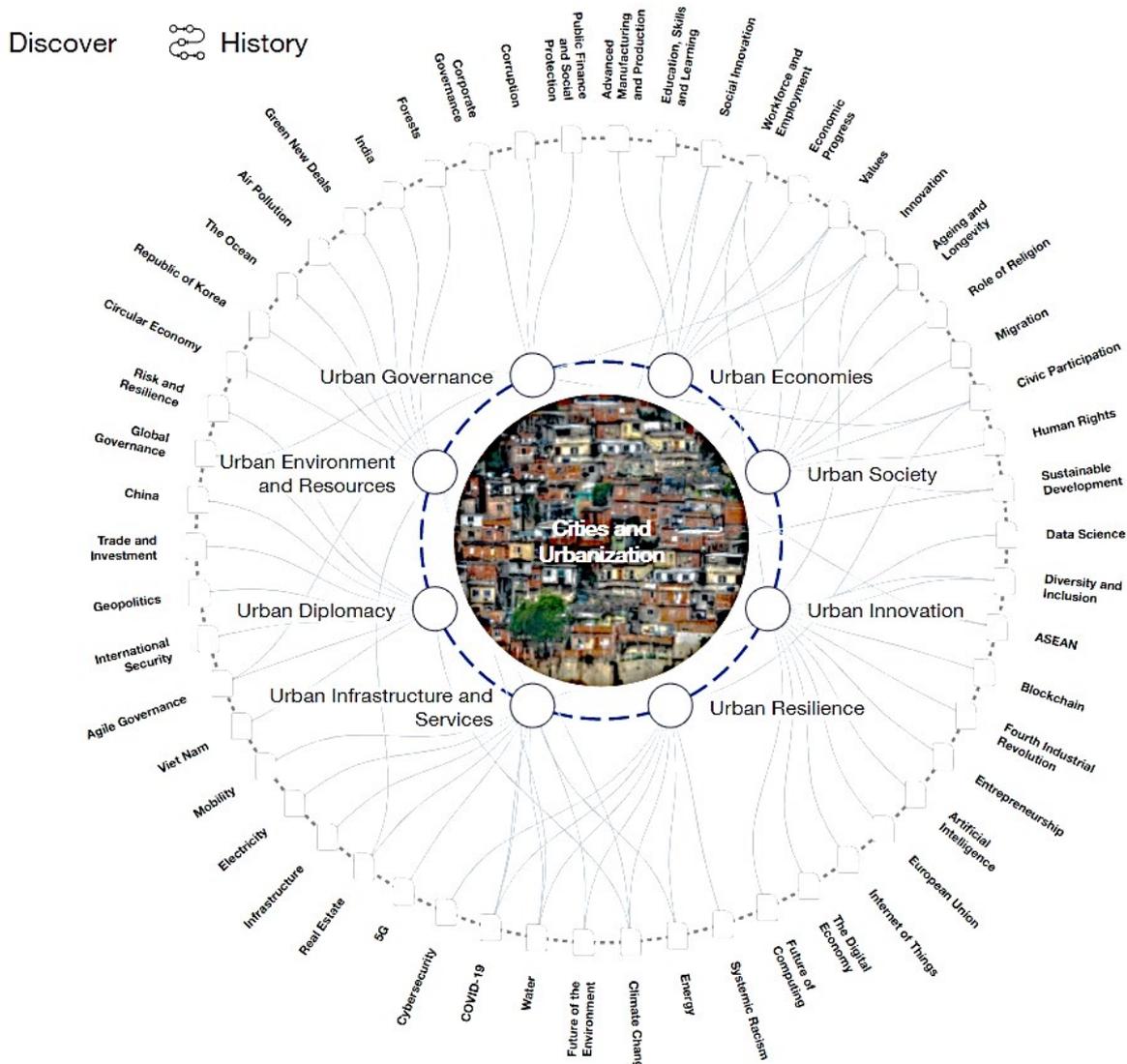


Рисунок 2-2. Трансформационная карта «Города и урбанизация» [ВЭФ, 2022]

Задание 5. Выбрать 3-5 общественных пространств в г. Минске для полевого исследования (для визуализации полученных пространственных данных можно использовать картографическую основу OSM, а также

¹⁰ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000000LiPhEAK>

фотографии, сделанные во время полевых наблюдений). Описать выбранные общественные пространства: каких типов объекты здесь находятся, какие функции эта зона выполняет (*потребление, развлечение, коммуникации, место встреч и др.*), оценить общий уровень активности, возрастной и социальный состав посетителей. Проанализировать аспекты выбранных общественных пространств, представленные в таблице 2-1 (*пример анализа можно посмотреть в проекте SAGA, стр. 31-58¹¹*). Выбранные общественные пространства отобразить на общей карте, объяснить выбор, прокомментировать особенности, сделать выводы.

Таблица 2-1. Оценка общественных пространств г. Минска.

1	2	3	4	5
Название ОП	Название ОП	Название ОП	Название ОП	Название ОП
Значимость в контексте города				
Значимые места и ориентиры				
Интенсивность использования территории				
Проницаемость и связанность территории				
Функциональное зонирование территории				
Операторы и функциональное наполнение зданий				

Задание 6. Проанализировать, к каким функциональным зонам относятся выбранные пространства. На основе наблюдений и их экстраполяции составить график суточной активности выбранных общественных пространств, описать его, как он будет меняться, если составить его только для одной возрастной категории или социальной группы. В г. Минске функциональное зонирование представлено в Генплане (ИИ¹²).

Задание 7. Проанализировать географию и интенсивность пешеходной мобильности (*на основе произведенного подсчета людей в момент полевого исследования*). Нанести на карту потоки пешеходного трафика в выбранных общественных пространствах и их интенсивность (в контексте прилегающих улиц). Проанализировать стационарную активность населения в выбранных общественных пространствах. Визуализировать полученные данные (*на основе произведенного подсчета людей и классификации их занятий в момент полевого исследования – см. таблицу 2-2, рис. 2-*

¹¹ https://issuu.com/liliavoron/docs/sagabook_print_scr

¹² <https://minskgrado.by/gp>

3). Примеры измерения интенсивности пассажирского потока, а также визуализации стационарной активности см. в ИИ^{12,14}.

Таблица 2-2. Пример классификации активностей и возрастных групп исследуемых общественных пространств (заполняется кол-во людей)

Название ОП Активности	Возрастная группа				
	0-6	7-16	17-30	31-65	Более 65
Стоят					
Сидят					
Транзит					
Физические активности					
Культурные активности					
Дети играют					
Коммерческие активности					
Отдых в кафе					
Отдых на скамейке					
Ожидание транспорта					
Лежат на траве					
Выпивают					

Источник: адаптировано по ИИ¹³

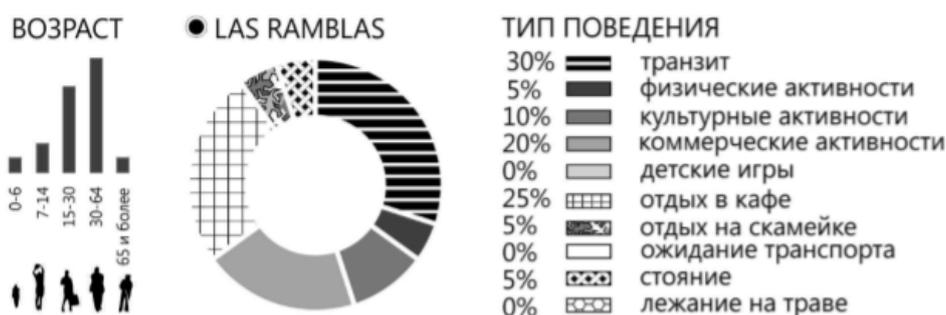


Рисунок 2-3. Пример визуализации активностей и возрастных групп исследуемых общественных пространств [ИИ^{12, 14}]

Итоговый результат предоставить в виде презентации, 15-20 слайдов, в которой необходимо раскрыть содержание каждого пункта заданий. Презентация должна содержать минимум текста (чтение со слайда во время защиты не допускается) и максимум графического, иллюстрационного и картографического материала.

Контрольные вопросы:

1. Каковы современные методы городских географических исследований?

¹³ <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-issledovaniya-otkrytyh-obschestvennyh-prostranstv-na-primere-metropolii-barselony/viewer>

2. Каков алгоритм географического изучения общественного городского пространства?
3. Каковы особенности чикагской школы урбанистики?
4. В чем совпадают, и чем отличаются взгляды наиболее влиятельных урбанистов современности?
5. Каковы теоретические и прикладные аспекты использования дронов для исследования городских процессов?



Рисунок 2-4. Пляж является идеальным общественным пространством для географического исследования активностей различных возрастных групп населения

3. ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

If you're trying to create a company, it's like baking a cake. You have to have all the ingredients in the right proportion.

Elon Musk

Если вы пытаетесь создать компанию, то это как испечь пирог. Все ингредиенты должны быть в правильных пропорциях.

Элон Маск



Рисунок 3-1. Производственные мощности сталелитейного предприятия THY-MARCINELLE, Шарлеруа, 2022 г.

Форма проведения – лабораторная работа (2 часа), с элементами семинарского занятия (*выступления с сообщениями*). В ходе работы проверяется способность анализировать картографическую, статистическую и текстовую информацию, характеризующую анализ деятельности и географию промышленных предприятий, крупных компаний, др.

Понятийно-терминологический словарь:

Промышленный комплекс, виды экономической деятельности, экономический рост, производительность труда, индустрии 4.0, ТНК, международное географическое разделение труда, прибыль, основные активы, социально-экономическое воздействие, отчетность, аудит

Темы сообщений:

1. Промышленный комплекс как объект экономико-географических исследований в XXI веке.
2. Цели и задачи экономико-географических исследований промышленных предприятий и аффилированных компаний.
3. Основные элементы методики современных экономико-географических исследований промышленности.
4. Оценка социально-экономического воздействия промышленного предприятия на развитие ТСЭС.
5. Методический алгоритм экономико-географического исследования отдельного предприятия отрасли промышленности.
6. Влияние Индустрии 4.0 на работу промышленных предприятий

Практические задания.

Задание 1. Провести экономико-географическую характеристику промышленного предприятия (либо компании, на выбор из списка Forbes 2000, либо предприятий Республики Беларусь)¹⁴.

Каждое промышленное предприятие, либо компания имеет свою специфику деятельности, особенности специализации, логистику поставки сырья/комплектующих и сбыта готовой продукции, и др. Однако для любой компании можно предложить общий стандартизированный план экономико-географического анализа и характеристики, включающий следующие основные пункты (см. табл. 3-1):

Таблица 3-1. Экономико-географическая характеристика предприятия

№	Название раздела
1	Введение
2	Экономико-географическое положение и транспортная доступность
3.	Природно-ресурсный потенциал территории размещения
4	Трудовые ресурсы
5	Факторы возникновения и развития предприятия
6	Современная организационная и производственная структура и технико-экономический процесс производства
7	Оценка финансово-экономических показателей деятельности
8	Социально-экономические связи предприятия с заинтересованными сторонами
9	Социально-экономическое воздействие предприятия на окружающие сообщества
10	Проблемы и перспективы развития

¹⁴ Частично основано на «Программа учебной практики по социально-экономической географии и технико-экономическим основам производства», А.В. Таранчук, Н.Л. Стреха, Н.Л. Борисова, БГПУ им. М. Танка, 2020 г. Программа целиком: <https://elib.bspu.by/handle/doc/51647?mode=full>

Результаты предоставить в *виде презентации*, до 12 слайдов, в которой необходимо раскрыть содержание всех вышеперечисленных аспектов. *Презентация должна содержать минимум текста (чтение со слайда во время защиты не допускается) и максимум графического, иллюстрационного и картографического материала.*

Задание 2. Изучить теоретические основы географического маркетинга и брендинга предприятий (внимательно прочитать **ИИ¹⁵**, **ИИ¹⁶**). Выбрать несколько предприятий (желательно, практикующих в своей деятельности, позиционировании, либо продвижении продукции географическую сегментацию) и изучить их бренды (либо рекламу с географической сегментацией). Исходя из полученной теоретической информации, заполнить таблицу 3-2 по брендам, либо рекламе продукции выбранных предприятий (**не менее 3-5**). Сделать выводы о значимости брендов, либо географической сегментации в рекламе выбранных предприятий для их образа и имиджа, отметить сильные и слабые стороны изученных материалов (*до 200 слов*).

Таблица 3-2. Анализ бренда (рекламы) предприятия (компании)

Предприятие/компания	Бренд	Призыв бренда	Дизайн бренда (фото, при наличии)	Суть географической сегментации
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Задание 3. С использованием принципов географической сегментации, попробуйте создать бренд (либо рекламу продукции) одного из промышленных предприятий Беларуси. Результат представить в виде изображения (с 30-секундным *питчингом* во время защиты), либо в виде видеоролика (продолжительностью до 30 секунд).

Задание 4. Анализ и составление трансформационной карты (схемы взаимосвязей) влияния 4-й промышленной революции на производственные процессы. Внимательно изучить аналитику и пример трансформационной карты - использовать материалы проекта Strategic Intelligence Все-

¹⁵ <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/216934/1/Kolik.pdf>

¹⁶ <https://www.qualtrics.com/experience-management/brand/geographic-segmentation/>

мирного экономического форума – «Fourth Industrial Revolution Transformation Map» (см. рисунок 3-2; внимательно изучить интерактивные взаимосвязи в ИИ¹⁷, необходима бесплатная регистрация на сайте Форума).

Выбрать наиболее значимые, на ваш взгляд, взаимосвязи (второго порядка, от 10 до 15 связи). Приготовить визуализацию вашей трансформационной карты (подходит любой формат). Объяснить выбор (письменно, до 1 страницы А4, шрифт 12).

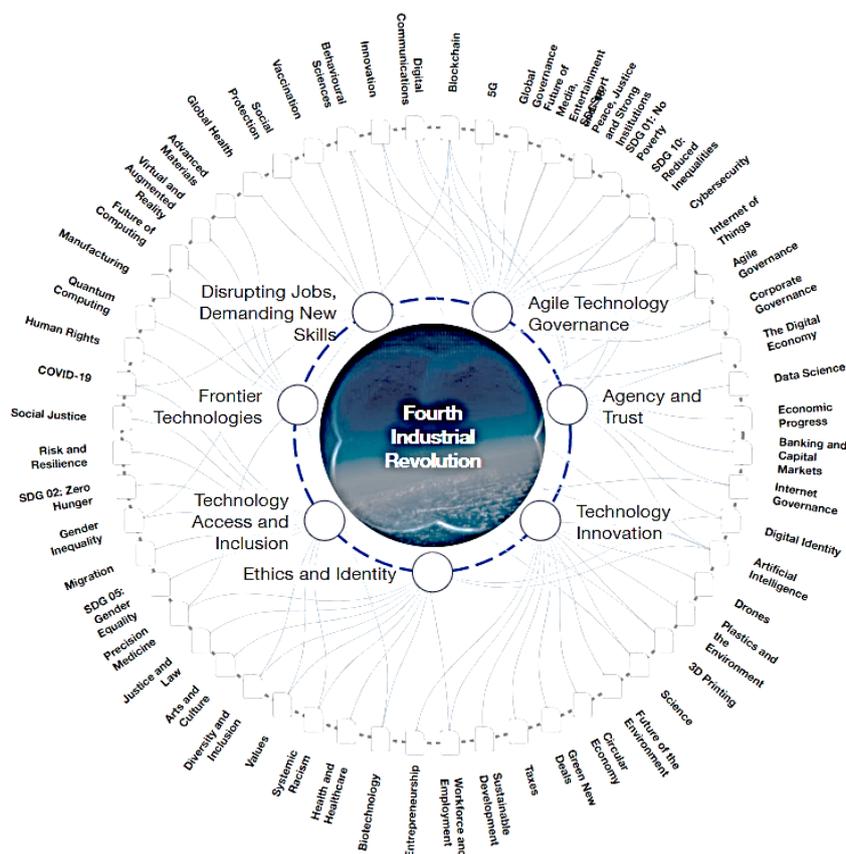


Рисунок 3-2. Трансформационная карта «Четвертая промышленная революция» [ВЭФ, 2022]

Контрольные вопросы:

1. Промышленные предприятия как объект экономико-географических исследований.
2. Цели и задачи экономико-географических исследований предприятий промышленности
3. Основные элементы методики экономико-географических исследований промышленности.
4. Методическая схема экономико-географического исследования отдельной отрасли промышленности.

¹⁷ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000001RIhBEAW>

4. МЕТОДЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ

*The average tourist wants to go to places
where there are no tourists.*

Sam Ewing

*Среднестатистический турист хо-
чет посетить те места, где нет*

туристов

Сэм Эвинг



*Рисунок 4-1. Группа туристов, экскурсовод и типичный итальянский автомобиль
(г. Бари, Италия)*

Форма проведения – анализ информационных источников, выступление с сообщениями, лабораторная работа (2 часа). В ходе работы проверяется способность студентов проводить географическое исследование туристско-рекреационного потенциала территории.

Понятийно-терминологический словарь:

География туризма, туристско-рекреационный потенциал, туроператор, доступность услуг, туристский центр, виды туризма, экскурсия, туристское пространство, районирование в туризме, внутренний туризм, туристские потоки, туроперейтинг, ВОТ, рекреация.

Темы сообщений:

1. Основные туристские центры мира.
2. Необычные туристские направления (*на примере...*).
3. Развитие туризма в Республике Беларусь.

4. Туристские достопримечательности городов Беларуси.
5. Туристский потенциал страны (на выбор).
6. Объекты исторического наследия ЮНЕСКО.

Практические задания.

Главная цель работы – ознакомление с современными подходами в географических исследованиях туризма и рекреации, научить студентов работать со статистической и иной пространственной информацией, научить строить экскурсионные маршруты.

Задание 1. Подготовить анализ туристско-рекреационного потенциала страны (на выбор). При составлении итоговой презентации (10-15 слайдов), можно руководствоваться следующим планом:

1. Выбрать страну.
2. Привести краткую характеристику (географическое положение, особенности климатических условий и других природных ресурсов, особенности населения и экономической специализации).
3. Выявить общие особенности развития туристской индустрии (туристская инфраструктура, самые посещаемые достопримечательности, основные туристские маршруты, специализация на видах определенных туристских услуг, ценовой диапазон).
4. Внимательно изучить документ Всемирного экономического форума – *The Travel & Tourism Development Index (Индекс развития туризма и путешествий, 2021 г., ИИ¹⁸)*. Изучить структуру 5 «стержней» и 17 основных блоков (с. 8, см. рис. 4-2), а также проанализировать, какие индикаторы лежат в основе анализа каждого блока (с. 51-52).

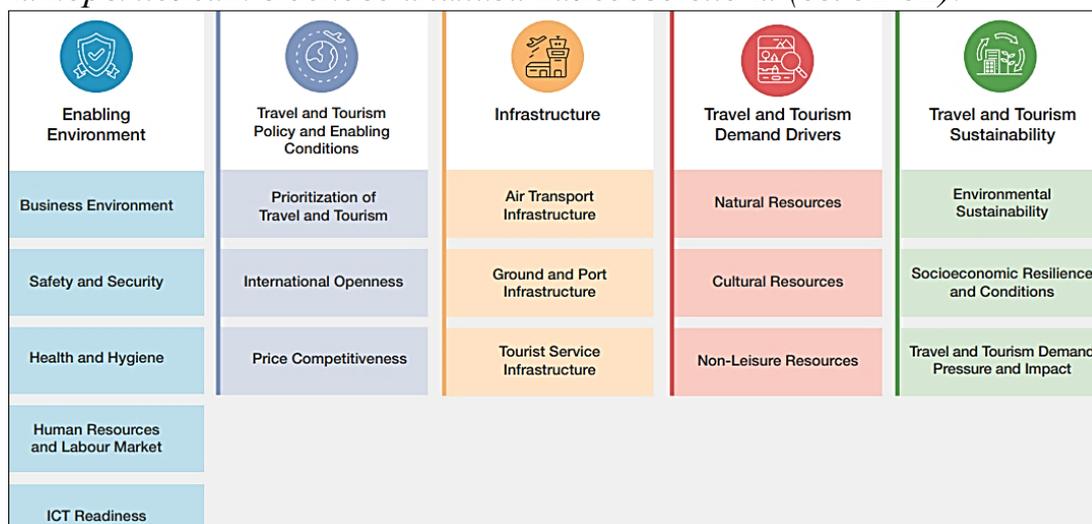


Рисунок 4-2. Структура Индекса развития туризма и путешествий [ВЭФ, 2022]

¹⁸ https://www3.weforum.org/docs/WEF_Travel_Tourism_Development_2021.pdf

5. Провести оценку каждого показателя (в баллах по каждому показателю - от 0 до 5). По каждому блоку вывести среднее арифметическое. На основе полученных расчетов **оценить туристский потенциал** выбранной страны, **указать сильные и слабые стороны** развития туризма. Итог представить в виде иллюстрации, либо итоговой таблицы расчетов).

Задание 2. На основании изученного материала (по туристско-рекреационному потенциалу выбранной страны), разработать экскурсионный маршрут (*вариант 1 – по основным туристским достопримечательностям; вариант 2 – по необычным (мрачным, опасным, пугающим, off the beaten path¹⁹) местам*), провести его обоснование, сделать расчеты себестоимости и цены путевки. Разработка туристского маршрута должна включать в себя следующие элементы: *технологическую карту экскурсии, схему маршрута, краткое описание экскурсионных объектов (контрольный текст экскурсии), смету маршрута (стоимость экскурсий, транспорта, проживания, питания, иных затрат)*. Итоговый результат сдавать в картографическом (схема маршрута) и табличном (технологическая карта) виде.

Задание 3. Провести симуляцию туристско-рекреационной и развлекательной (дневной, вечерней, либо ночной) активности в г. Минске (*либо в каком-либо другом городе, по выбору*). На основе предварительного общественно-географического анализа доступных информационных источников (Google Maps, Trip Advisor, Forsquare, доступных блогов), выявить основные центры притяжения туристов (*с учетом временной специфики времяпрепровождения – днем, вечером, ночью, а также типа туристской деятельности – гастрономический, спиритуальный, культурный, фестивальный, экстремальный, др.*).

Построить детальные **а) схематическую и б) картографическую** визуализации маршрута туристско-рекреационных активностей, на которые **Вам необходимо потратить 150 евро** (в эквиваленте местной валюты) в течение 24-х часов. Пример схематической визуализации представлен на изображении из журнала Ryanair Mag (рис. 4-3, ИИ²⁰).

Креативный подход к выполнению задания приветствуется!

¹⁹ Примеры подобных мест можно найти, например, на портале Atlas Obscura - <https://www.atlasobscura.com/>

²⁰ <http://quiosquederefresco.blogspot.com/2014/04/>



WHICH CITY DO YOU WANT US TO GO OUT IN NEXT? TWEET US! @HELLOLETSGO



There's no better spot to start your night out than the in-vogue open-air **Park** (58 Calçada do Combro), on the roof of a car park. The view is mighty, plants surround you, the music is chilled and the drinks are perfect. I sip a mojito and strike up conversations.
FUNDS DRAINED €6.50

One night, one city, €100. Isabel Lindim, editor of online listings mag *Le Cool Lisboa* (*lisboa.lecool.com*), shows us how she spent it!



After the sun sets, I hit **Quiosque do Refresco** (Praça Luis de Camões), an outdoor kiosk selling traditional cakes, sweets and drinks. I grab a *ginginha*, a sweet liquor made of Morello cherries, before moving on.
FUNDS DRAINED €1.65



I head to **Povo** (32-36 Rua Nova do Carvalho), a café/bar in the hip riverside hood of Cais do Sodré, for a bite. It's perfect for appetisers (try the shrimps) and people watching.
FUNDS DRAINED €10

€100
19.00

€93.50
20.30

€91.85
21.00

€81.85
21.45

€61.85
23.30



Casa de Pasto (20 Rua de São Paulo) nearby has good art nouveau-style décor, good prices and good food - serving a modern take on trad Portuguese cuisine. I go for a lamb with braised veg dish, a glass of red and some chocolate mousse.
FUNDS DRAINED €20



Gin is big in Lisbon right now and **Gayola** (116B Rua da Imprensa Nacional) is a go-to place for top G&Ts. A friendly, mixed crowd, vintage décor and big windows opening onto the street make it fun. Plus, it serves a mean burger to soak up all that gin.
FUNDS DRAINED €11



€12 gets me in to the **Lux** club (Av. Infante Dom Henrique) for a bop, after which I gaze at the heady city view from the chill-out terrace.
FUNDS DRAINED €40

€50.85
00.30

€40.85
01.30

CASHED OUT
04.00



Intendente Square in downtown Lisbon is filled with top bars and my next stop is **Casa Independente** (45 Largo do Intendente), a saloon-style bar with smaller rooms beside it and a garden. Another G&T and I am rolling.
FUNDS DRAINED €10

FLY RYANAIR TO LISBON

BOOK NOW! GO TO RYANAIR.COM 39

Рисунок 4-3. Оформление схемы туристско-рекреационной активности (ИИ²¹).

Задание 4. Анализ и составление трансформационной карты (схемы взаимосвязей). Внимательно изучить аналитику и пример трансформационной карты - использовать материалы проекта Strategic Intelligence Всемирного экономического форума – «Aviation Travel and Tourism Transformation Map» (см. рисунок 4-4; внимательно изучить интерактивные взаимосвязи в ИИ²¹, необходима бесплатная регистрация на сайте Форума).

Выбрать наиболее значимые, на ваш взгляд, взаимосвязи (второго порядка, от 10 до 15 связи). Приготовить визуализацию вашей трансформационной карты (подходит любой формат). Объяснить выбор (письменно, до 1 страницы А4, шрифт 12).

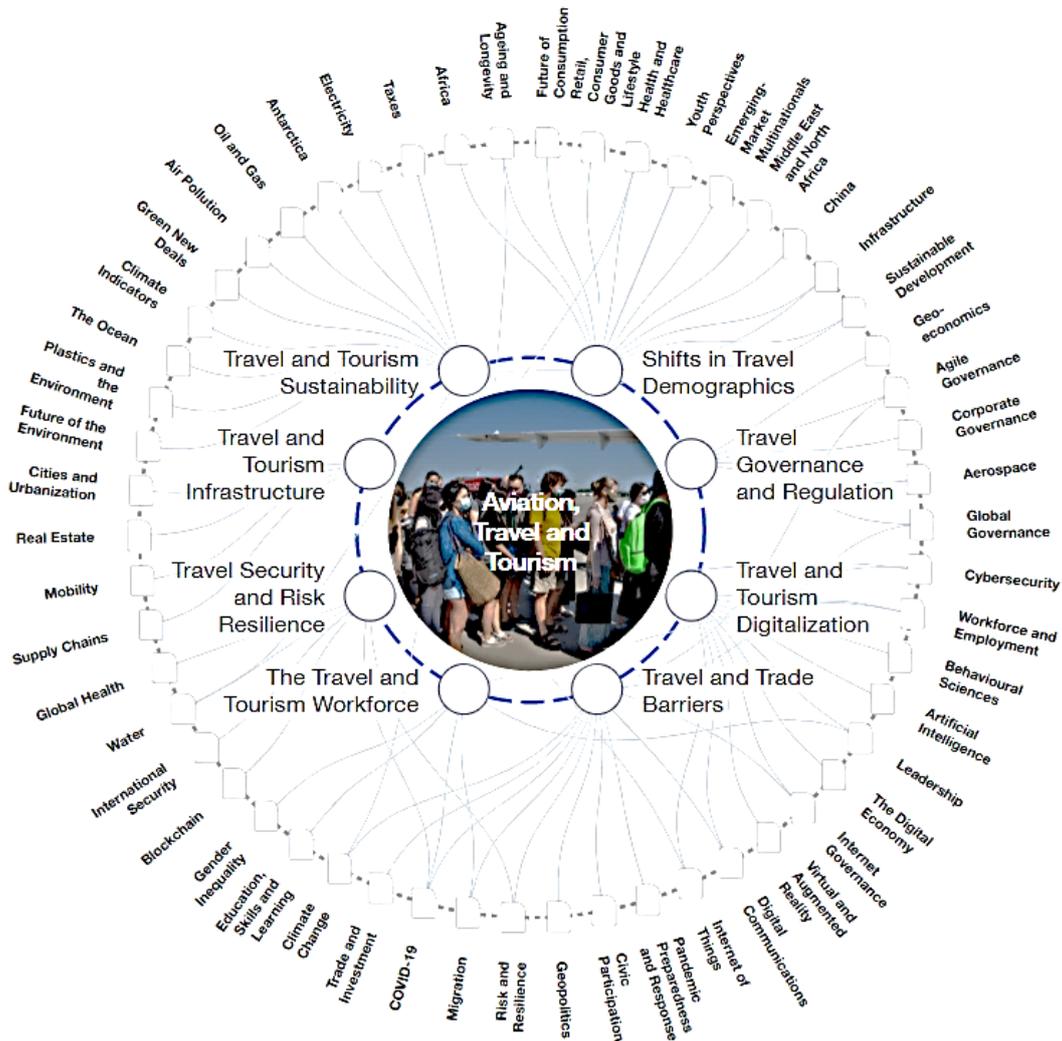


Рисунок 4-4. Трансформационная карта «Авиация, путешествия и туризм» [ВЭФ, 2022]

²¹ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000000LHVLEA4>

Контрольные вопросы:

1. Каковы основные показатели, характеризующие туристско-рекреационный потенциал территории?
2. Каковы положительные и отрицательные стороны туризма (привести примеры)?
3. Где можно найти статистические данные о работе туристского сектора стран мира?
4. Каковы основные факторы, воздействующие на развитие туризма?



Рисунок 4-5. Пляжный отдых всегда был популярен у туристов в Португалии

5. ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ.

Air transport is just a glorified bus operation... If drink sales are falling off, we get the pilots to engineer a bit of turbulence. That usually spikes sales.

Michael O'Leary, CEO, Ryanair

Воздушный транспорт – это всего лишь возвеличенные автобусные перевозки... Если продажи напитков на борту падают, наши пилоты создают небольшую турбулентность. Это обычно увеличивает продажи.

Майкл О'Лири, директор Ryanair



Рисунок 5-1. Посадка пассажиров на борт ирландской авиакомпании Ryanair в аэропорту г. Фуншал, Мадейра, 2022 г.

Форма проведения – лабораторная работа (2 часа), с элементами семинарского занятия (*выступления с сообщениями*) и полевого исследования. В ходе работы проверяется способность анализировать доступную информацию о территориальной организации и эффективности функционирования транспортных систем (и их подсистем).

Понятийно-терминологический словарь:

География транспорта, ГИС-Т, грузооборот, пассажирооборот, транспортная доступность (географическая, временная), авиахаб,

транспортно-логистический комплекс, терминал, инфраструктура, транспортный узел, сетевой анализ

Темы сообщений:

1. Основные транспортные проблемы в XXI-м веке: причины, распространение и варианты решения.
2. Автомобильный (железнодорожный, воздушный, морской, др. – на выбор) транспорт в XXI-м веке: основные направления развития, проблемы и перспективы.
3. Транспортные мегапроекты в мире (на примере...).
4. Транспортно-логистический комплекс в Беларуси.
5. Бюджетные авиакомпании в мире (на примере...)

Практические задания.

Главная цель работы – научить студентов работать со всеми информационными источниками, отражающими особенности функционирования транспортных систем. Научить использовать географические методы исследования транспорта на практике.

Задание 1. Исследование работы транспортных систем Республики Беларусь в динамике (таблица 5-1).

1. Определить долю электрифицированных железных дорог, дорог с твердым покрытием (сравнить данные 1985 и 2020 гг.). Провести сравнение полученных данных со среднеевропейскими и среднемировыми показателями. Сделать выводы.

2. Рассчитать грузооборот автомобильного и железнодорожного транспорта, сравнить их долю в грузообороте, сделать выводы.

Грузооборот измеряется в тонно-километрах и рассчитывается как произведение перевозимого груза в тоннах на расстояние перевозки в километрах. *Пассажирооборот* характеризует объем работ по перевозке пассажиров с учетом расстояний, на которые были перевезены пассажиры, измеряется в пассажиро-километрах. Рассчитывается как произведение числа пассажиров на расстояние перевозок в километрах.

3. Проанализировать динамику грузо- и пассажирооборота, **построить графики**. Выявить факторы, влияющие на изменения основных показателей работы транспортной системы Республики Беларусь.

4. Охарактеризовать преимущества и недостатки различных видов транспорта в перевозках грузов и пассажиров. Объяснить на примерах транспортных систем, функционирующих в Республике Беларусь.

5. Вспомнить и рассказать (либо написать в форме краткого эссе) интересную историю из личного опыта, связанную с поездками (в Беларуси, либо в мире).

Таблица 5-1. Основные показатели функционирования транспортной системы Республики Беларусь

Год	1985	1990	1995	2000	2010	2020
Железнодорожные пути, км	5541	5569	5564	5533		
В том числе:						
Электрифицированные, км.	826	890	894	894		
Автомобильные дороги, тыс.км	40,5	48,9	51,6	74,4		
В том числе:						
С твердым покрытием	38,4	46,3	50,8	66,2		
Перевезено грузов, млн.т	1036,0	1251,8	424,6	316,4		
В том числе: Автомобильным	786,9	987,6	350,0	226,7		
Железнодорожным	235,8	245,8	73,4	88,0		
Перевезено пассажиров, млн.пасс						
В том числе: Автомобильным						
Железнодорожным						
Грузооборот, млн. км	93266	99634	35242	41214		
В том числе: Автомобильным						
Железнодорожным						
Пассажирооборот, млн.пасс-км	33855	42618	25989	32449		
В том числе: Автобусный	16349	19787	9308	9235		
Железнодорожный	13761	16852	12505	17722		

Задание 2. Географическое изучение размещения складской инфраструктуры логистического сектора Республики Беларусь.

1. Прочитать и провести экономико-географический анализ научных статей «Логистические центры в Республике Беларусь: состояние и особенности развития» (Е.Н. Костюкова, 2021, см. ИИ²²). Прочитать статью «Состояние и перспективы развития логистических центров в Республике Беларусь» (Т.Г. Зорина, Ю.Л. Трухан, 2020, ИИ²³) и отчет ВК (ИИ²⁴).

Проанализировать, какие основные тенденции и географические закономерности наблюдались на рынке транспортно-логистических услуг Беларуси до 2019-2020 гг.? (до 200 слов).

2. Используя программное обеспечение ArcGIS (либо аналоговые контурные карты), нанести на карту 20 крупнейших (по площади складских помещений) транспортно-логистических центров Беларуси. Каковы особенности территориального размещения данных ТЛЦ по областям, каковы преимущества и недостатки существующей территориальной организации ТЛЦ в Республике Беларусь (до 200 слов)?

²²<http://86.57.159.49:8080/bitstream/docs/1692/1/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8E%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%95.%D0%9D..pdf>

²³ http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/86122/1/Zorina_139_150.pdf

²⁴ https://bikratings.by/wp-content/uploads/2020/12/rynok_transportno_logisticheskikh_uslug_rb.pdf

Задание 3. Оценка качества логистических услуг в Республике Беларусь. Сравнение со странами-соседями.

1. Изучить Индекс качества логистики (LPI) Всемирного Банка (см. **ИИ**²⁵). Объяснить методику, цель расчетов, значимость и целевую аудиторию данного Индекса (до 200 слов, с указанием примеров).

2. Изучить значения данного индекса по всем измерениям для Республики Беларусь за 2012 и 2018 гг. (рис. 5-2). Для каких измерений присущи более высокие значения, а для каких – наоборот? С чем это связано (до 150 слов, с указанием примеров)? Какова динамика общего значения индекса, отдельных измерений (предоставить значения в табличной форме либо в форме лепестковой диаграммы), чем обусловлены произошедшие изменения (до 200 слов, с указанием примеров)?

3. Сравнить значения Индекса качества логистики Беларуси за 2012 и 2018 гг. со значениями отдельных стран-соседей (Россия, Польша, Украина, Литва) за аналогичные годы (составить 2 графика). Объяснить выявленные различия (до 200 слов, с указанием примеров).

chart by amcharts.com

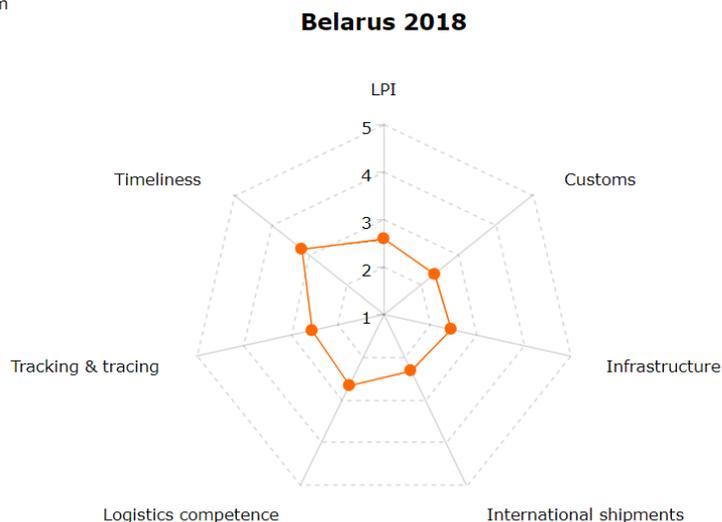


Рисунок 5-2. Индекс качества логистики Республики Беларусь, 2018 г.

Источник: <https://lpi.worldbank.org>

3. Скачать SCM Map Europe (карту производственно-сбытовых связей в Европе на 2018-2019 гг.; при скачивании требуется заполнить форму и указать email, **ИИ**²⁶). Внимательно изучить, проанализировать и, используя всю имеющуюся на карте информацию описать положение Беларуси в системе сложившихся торгово-логистических отношений в регионе Восточной Европе (до 300 слов).

²⁵ <https://lpi.worldbank.org>

²⁶ <https://www.supplychainmovement.com/scm-map-europe-2018-2019/>

Задание 4. Комплексный экономико-географический анализ работы аэропорта (на выбор). Доступность и связность аэропорта.

1. Выбрать аэропорт для комплексного экономико-географического анализа (*объем перевезенных пассажиров должен быть более 5 млн. человек за последний отчетный год*), охарактеризовать историю, основные предпосылки его возникновения, место в региональной иерархии аэропортов (*до 150 слов*).

2. Проанализировать информацию, доступную на главном сайте аэропорта (*при необходимости, допускается использование других информационных источников, например, FlightRadar24*). Охарактеризовать: а) расположение (по отношению к центру города), б) географическую и ценовую доступность (способы добраться в город, время, и стоимость), в) географию маршрутов, г) основные авиакомпании, летающие в аэропорт, д) показатели работы.

3. Используя ресурс FlightRadar24, проанализировать работу аэропорта в момент выполнения задания. Объяснить выявленные пространственные особенности (*до 150 слов*).

5. Проанализировать отзывы на данный аэропорт (*на FlightRadar24, Google Map, др.*). Привести примеры наиболее интересных отзывов.

6. Узнать, подходит ли данный аэропорт для ночевки или стоповера (см. **ИИ**²⁷). Привести примеры интересных положительных/отрицательных отзывов на ночевку в аэропорте.

Предоставить в *виде презентации*, 15-20 слайдов, в которой необходимо раскрыть содержание каждого пункта задания. *Презентация должна содержать минимум текста (чтение со слайда во время защиты не допускается) и максимум графического, иллюстрационного и картографического материала.*

Контрольные вопросы:

1. Какие основные факторы оказывают влияние на уровень транспортной обеспеченности территории?

2. Каковы основные методы географического исследования транспортных систем?

3. Какие показатели характеризуют: а) уровень развития транспортной системы региона, и б) работу отдельных видов транспорта?

4. Как моделировать транспортную доступность?

²⁷ <https://www.sleepinginairports.net/>

6. МЕТОДЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ.

Population growth is straining the Earth's resources to the breaking point, and educating girls is the single most important factor in stabilizing that...

Al Gore

Рост численности населения подводит ресурсы планеты Земля к переломному моменту, и самым важным фактором стабилизации этого является образование девочек.

Альберт Гор



Рисунок 6-1. Тысячи людей ежегодно собираются на выставке EXPOFACIC, 2022 г.

Форма проведения – лабораторная работа (2 часа), с элементами выступлений с сообщениями. В ходе работы проверяется способность собирать и анализировать информацию, характеризующую демографические аспекты развития территории.

Понятийно-терминологический словарь:

Геодемография, расселение, темпы роста/прироста, естественное движение населения, миграция, половозрастная структура, миграционная подвижность, интенсивность миграции, сальдо миграции, рождаемость, смертность

Практические задания.

Главная цель работы – научить студентов работать и осуществлять сбор и анализ пространственных данных о населении, демографических и миграционных процессах.

Задание 1. Внимательно прочитать информацию про модели распространения COVID19 (ИИ²⁸) и ознакомиться с моделью распространения эпидемий в игре Plague Inc. (ИИ²⁹). Разделиться на 3-4 группы и сыграть в игру Plague Inc. Логичку прохождения игры и результаты с выводами представить в виде итоговой презентации (10-15 слайдов).

Задание 2. Изучение динамики численности населения (*задания 2 и 3 основаны на ИИ³⁰*). По данным табл. 6-1 (**заполнить недостающие участки самостоятельно**) проследите динамику численности населения Республики Беларусь в 1970-2021 гг. и постройте график.

Таблица 6-1. Динамика численности и темпы прироста населения Республики Беларусь в 1970-2021 гг.

Годы	Численность населения, тыс.чел.	В том числе		Темпы прироста (убыли) населения, %	В том числе:	
		Городское	сельское		сельского	городского
1970	8992,2	3890,6	5101,6			
1980	9532,5	5361,5	4230,3			
1990	10151,8	6731,9	3457,0			
2000	10019,5	6985,4	3034,1			
2010						
2015						
2020						
2021						

Источник: данные Белстата

Рассчитайте темпы прироста (убыли) численности населения республики за исследуемые периоды, в том числе в городской и сельской местности. Определите период, на который приходится наибольший прирост численности населения. Выявите различия в показателях темпов роста численности населения в городской и сельской местности и тенденции этих процессов. Проанализируйте факторы, влияющие на современную динамику численности населения в республике (*в письменном виде*).

Задание 3. Изучение половозрастной структуры населения. Заполнить показатели возрастной структуры населения Республики Беларусь (таблица 6-2). Проанализировать следующие показатели по стране: *долю*

²⁸ <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5e73d8dd9a7947fad84a857e>

²⁹ <https://hccd.hypotheses.org/393>

³⁰ Основано на «Методы географических исследований. Практикум», 2005, Т.А. Федорцова и др....
<https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/30537/2/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC.pdf>

детей, долю трудоспособного населения, долю лиц пенсионного возраста, коэффициент старения (отношение численности лиц старше 60 лет к общей численности населения). На основании полученных результатов сделать выводы. Построить половозрастную пирамиду.

Построить половозрастные пирамиды городского и сельского населения. Раскрыть особенности половозрастной структуры городского и сельского населения и выявить факторы, влияющие на ее состояние. Сделать выводы.

Таблица 6-2. Половозрастная структура населения Республики Беларусь (согласно последним данным, тыс. чел.)

Возраст Лет	Всего	Мужчины		Женщины	
		городские	сельские	городские	сельские
0-4					
5-9					
10-14					
15-19					
20-24					
25-29					
30-34					
35-39					
40-44					
45-49					
50-54					
55-59					
60-64					
65-69					
> 70					
Всего					
МТС*					
ТС					
СТС					

* МТС – моложе трудоспособного возраста, СТС – старше...

Задание 4. Анализ и составление трансформационной карты (схемы взаимосвязей) миграционных процессов. Внимательно изучить аналитику и пример трансформационной карты - использовать материалы проекта Strategic Intelligence Всемирного экономического форума – «Migration Transformation Map» (см. рисунок 6-2; внимательно изучить интерактивные взаимосвязи в ИИ³¹, необходима бесплатная регистрация на сайте Форума).

³¹ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000000LGr8EAG>

Выбрать наиболее значимые, на ваш взгляд, взаимосвязи (второго порядка, от 10 до 15 связи). Приготовить визуализацию вашей трансформационной карты (подходит любой формат). Объяснить выбор (письменно, до 1 страницы А4, шрифт 12).

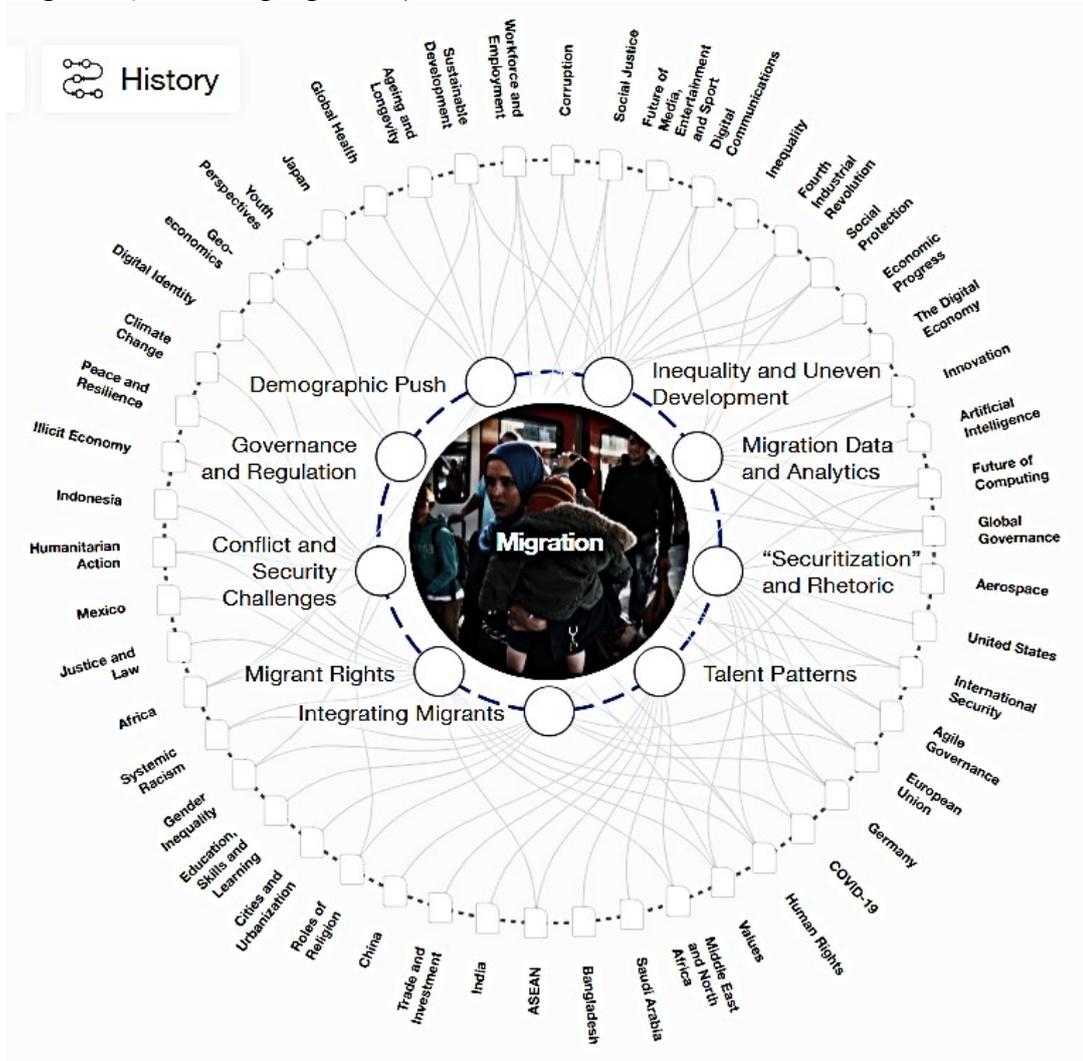


Рисунок 6-2. Трансформационная карта «Миграция» [ВЭФ, 2022]

Контрольные вопросы:

1. Какие специальные методы применяются при изучении населения?
2. Перечислите основные источники демографической информации. Какие организации ведут учет естественного движения населения?
4. Основные показатели демографического анализа: их сущность, методика расчета.
5. Геопространственный анализ размещения и перемещения населения (показатели, источники информации, формы визуализации).
6. Географический анализ состава населения (показатели, источники информации, формы визуализации).

7. МЕТОДЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Agriculture is one of the biggest causes of greenhouse gases in the atmosphere. Cars? Planes? Trains? Nope. Cow farts.

Zazie Beetz

Сельское хозяйство является одним из основных источников парниковых газов в атмосфере. Автомобили? Самолеты? Поезда? Нет. Коровьи «выхлопы».

Зази Битз



Рисунок 7-1. Основной источник парниковых газов – крупный рогатый скот, 2022 г.

Форма проведения – практическая работа, с элементами семинарского занятия (*выступления с сообщениями*). В ходе работы проверяется способность анализировать картографическую, статистическую и текстовую информацию, характеризующую пространственные аспекты развития агропромышленного комплекса.

Понятийно-терминологический словарь:

Сельское хозяйство, АПК, растениеводство, животноводство, агроклиматические условия, фермерские хозяйства, агроэкоусадьбы, зерновые, зернобобовые, посевные площади, пастбища, пашни, озимые культуры, колхозы

Темы сообщений:

1. Агропромышленный комплекс в XXI-м веке: основные направления развития, вызовы и перспективы.
2. Экстенсивное и интенсивное сельское хозяйство: примеры.
3. Влияние интернета вещей (IoT) и Индустрии 4.0 на сельскохозяйственное производство.
4. Особенности и постоянные гости выставки БЕЛАГРО.

Практические задания.

Главная цель работы – научить студентов работать со статистическими данными, картографическими материалами, отчетами и иными информационными источниками, отражающими структурные и территориальные особенности агропромышленного комплекса.

Задание 1. Провести экономико-географическую характеристику сельскохозяйственного предприятия, или компании (в любой стране мира, либо в Республике Беларусь)*³².

Каждое сельскохозяйственное предприятие, либо компания имеет свои особенности производственной специализации, логистики поставки сырья и сбыта готовой продукции, и др. Однако для любого сельскохозяйственного предприятия можно предложить общий стандартизированный план экономико-географического анализа и характеристики, включающий следующие основные пункты (см. табл. 7-1):

Таблица 7-1. Экономико-географическая характеристика сельскохозяйственного предприятия

№	Название раздела
1	Введение
2	Экономико-географическое положение и транспортная доступность по отношению к потребителю
3.	Оценка влияния природных условий на специализацию
4	Земельный фонд и эффективность его использования
5	Трудовые ресурсы
6	Материально-техническая база предприятия
7	Оценка финансово-экономических показателей деятельности
8	Специализация производства (растениеводство, животноводство, комбинированная)
9	Социально-экономические связи предприятия с заинтересованными сторонами
10	Проблемы и перспективы развития

³² Частично адаптировано по «Программа учебной практики по социально-экономической географии и технико-экономическим основам производства», А.В. Таранчук, Н.Л. Стреха, Н.Л. Борисова, БГПУ им. М. Танка, 2020 г. Программа целиком: <https://elib.bspu.by/handle/doc/51647?mode=full>

Результаты предоставить в *виде презентации*, до 12 слайдов, в которой необходимо раскрыть содержание всех вышеперечисленных аспектов. *Презентация должна содержать минимум текста (чтение со слайда во время защиты не допускается) и максимум графического, иллюстрационного и картографического материала.*

Задание 2.*³³ Сравнительно-географический анализ сельского хозяйства Беларуси и отдельных стран мира.

На основе сбора информации из статистического сборника «Регионы Республики Беларусь» и «Сельское хозяйство Республики Беларусь» (ИИ³⁴) заполните таблицу 7-2, рассчитав для отдельных стран мира значение объемов производства основных видов продукции сельского хозяйства (на душу населения) за последний отчетный год. Проанализируйте полученные результаты и определите уровень и специфику развития сельского хозяйства в Беларуси в сравнении с другими странами.

Таблица 7-2. Производство продукции сельского хозяйства по странам мира (на душу населения) за ... год

	Зерно- вые, кг/чел.	Кар- то- фель, кг/чел.	Свекла сахар- ная, кг/чел.	Льно- во- локно, кг/чел.	Скот и птица (в убойном весе, кг/чел.	Мо- локо, кг/чел.	Яйца, штук/чел.
Беларусь							
Германия							
Дания							
Казахстан							
Польша							

Задание 3*. Определение специализации растениеводства областей.

На основе данных статистического сборника «Сельское хозяйство Республики Беларусь» либо «Регионы Республики Беларусь» рассчитать за последний отчетный период структуру посевных площадей основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий по областям Беларуси и стране в целом и заполнить таблицу 7-3.

³³ Задания 2-3 основаны на: География Беларуси (экономическая): практикум для студентов фак. геогр. и геоинформ. / А.Н. Шавель, И.И. Запрудский; под общ. ред. А.Н. Шавеля. – Минск: БГУ, 2019. – 60 с.

³⁴ https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/

Таблица 7-3. Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур по регионам Республики Беларусь за ... год

	Зерновые и зернобобовые культуры	Картофель	Овощи	Лен	Свекла сахарная	Рапс	Кормовые
Брестская							
Витебская							
Гомельская							
Гродненская							
Минская							
Могилевская							
Республика в целом							

На основе данных из таблицы 7-3, рассчитайте коэффициент локализации посевов сельскохозяйственных культур по областям Беларуси и заполните таблицу 7-4.

$$K_{\text{локализации}} =$$

$$\frac{\text{Доля сельскохозяйственной культуры в посевных площадях региона, \%}}{\text{Доля сельскохозяйственной культуры в посевных площадях республики, \%}} \quad (1)$$

Таблица 7-4. Локализация посевов основных культур

	Зерновые и зернобобовые культуры	Картофель	Овощи	Лен	Свекла сахарная	Рапс	Кормовые
Брестская							
Витебская							
Гомельская							
Гродненская							
Минская							
Могилевская							

Кратко письменно охарактеризуйте специализацию областей в растениеводстве (при значении $K_{\text{локализации}} > 1$). Сделайте выводы о ее соответствии природным условиям и современному социально-экономическому развитию регионов.

Задание 4. Анализ и составление трансформационной карты (схемы взаимосвязей) в сельском хозяйстве, производстве продуктов питания и напитков. Внимательно изучить аналитику и пример трансформационной карты - использовать материалы проекта Strategic Intelligence Всемирного

экономического форума – «Agriculture. Food and Beverage Transformation Map» (см. рисунок 7-2; внимательно изучить интерактивные взаимосвязи в ИИ³⁵, необходима бесплатная регистрация на сайте Форума).

Выбрать наиболее значимые, на ваш взгляд, взаимосвязи (второго порядка, от 10 до 15 связей). Приготовить визуализацию вашей трансформационной карты (*подходит любой формат*). Объяснить выбор (*письменно, до 1 страницы А4, шрифт 12*).

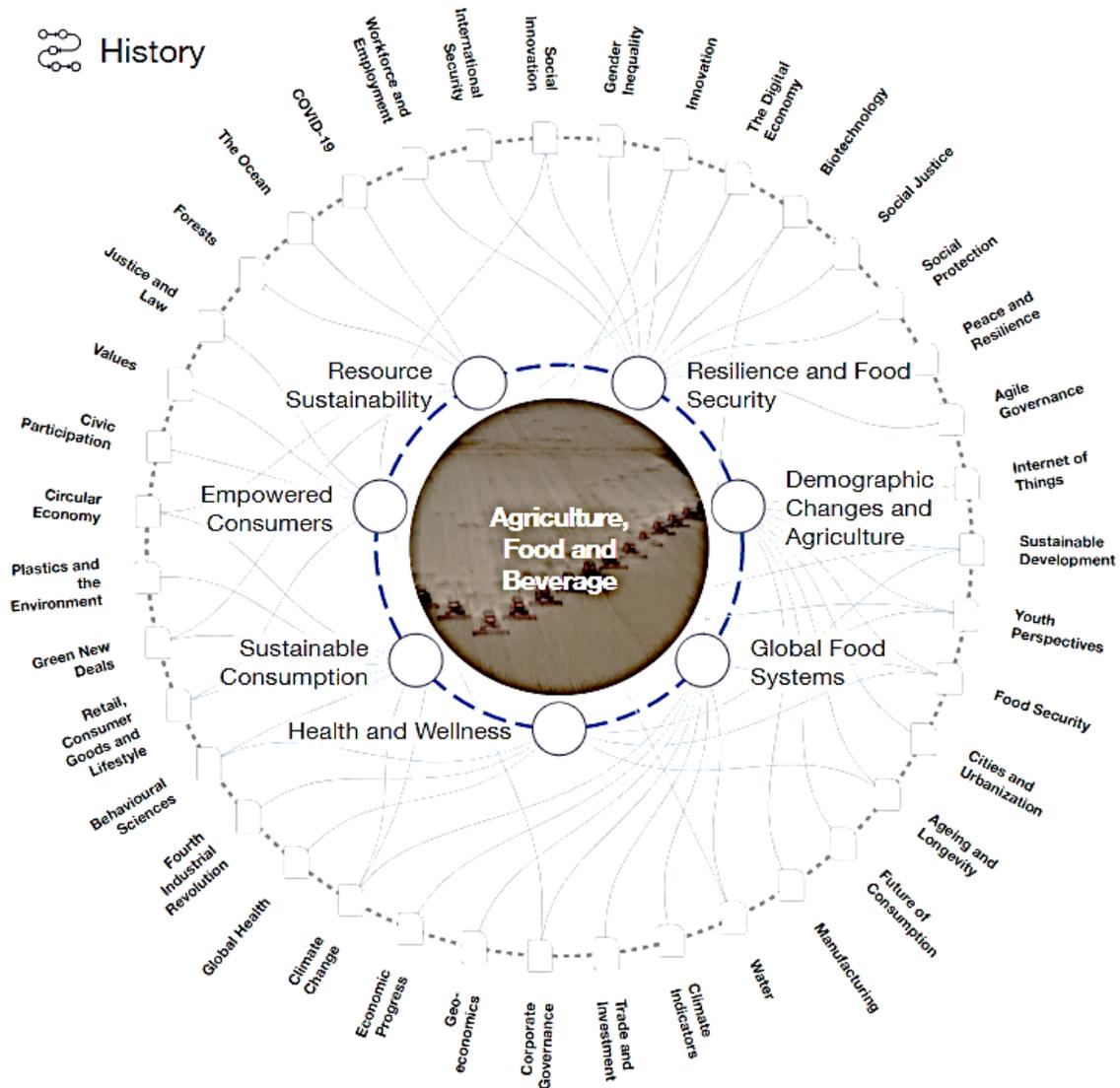


Рисунок 7-2. Трансформационная карта «Сельское хозяйство. Еда и напитки» [ВЭФ, 2022]

³⁵ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb00000015MIVEA2>

Контрольные вопросы:

1. Сельское хозяйство как объект экономико-географических исследований.
2. Цели и задачи экономико-географических исследований сельского хозяйства.
3. Методическая схема экономико-географического исследования сельского хозяйства
4. Источники информации при изучении сельского хозяйства.
5. Натуральные и стоимостные показатели производительности труда в сельском хозяйстве.
6. Показатели, определяющие интенсивность сельскохозяйственного производства.

Учебное издание

Безрученок Андрей Петрович

**Методы
экономико-географических
исследований**

**Практикум
для студентов факультета
географии и геоинформатики
специальностям 1-31 02 01 «География»,
1-31 02 04 «Геотехнологии туризма
и экскурсионная деятельность»**

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *А. П. Безрученок*

Подписано в печать 07.12.2022. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.- изд. л. 2,67. Тираж 50 экз. Заказ

Белорусский государственный университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/270 от 03.04.2014.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика
на копировально-множительной технике
факультета географии и геоинформатики
Белорусского государственного университета.
Ул. Ленинградская, 16, 220030, Минск.