

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЦИФРОВЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ В ПРЕПОДАВАНИИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ МИРА

Очилова Мехрубон Суратовна

базовый докторант Самаркандского государственного педагогического
института

Email: mexrubonochilova97@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются основные требования к электронным образовательным материалам (ЭОМ) по социально-экономической географии, предназначенные для размещения на образовательных платформах. При анализе, особое внимание уделяется научно-педагогическим, содержательным и методическим требованиям. На основе анализа современных научных публикаций и рекомендаций международных организаций сформулированы требования к научной достоверности, актуальности, структурированности, интерактивности, визуализации пространственных данных, доступности, педагогической целесообразности и оцениванию результатов обучения. Особое внимание уделяется специфике социально-экономической географии. Предложена приблизительная структура электронных образовательных материалов, предназначенная для интеграции в образовательную платформу.

Ключевые слова: Электронные образовательные материалы, социально-экономическая география, образовательные платформы, уроки географии, требования к цифровым материалам, цифровые образовательные ресурсы.

KEY REQUIREMENTS FOR DIGITAL MATERIALS FOR EDUCATIONAL PLATFORMS IN TEACHING WORLD SOCIO-ECONOMIC GEOGRAPHY

Ochilova Mekhrubon Suratovna

PhD student, Samarkand State Pedagogical Institute

Abstract: This article examines the key requirements for electronic educational materials (EEMs) in socio-economic geography designed for deployment on educational platforms. The analysis pays special attention to scientific, pedagogical, content-related, and methodological requirements. Drawing on an analysis of contemporary scientific publications and recommendations from international organizations, the authors outline requirements regarding scientific accuracy, relevance, structure, interactivity, spatial data visualization, accessibility,

pedagogical appropriateness, and learning outcome assessment. Particular emphasis is placed on the specific nature of socio-economic geography. Finally, a tentative framework for electronic educational materials intended for integration into an educational platform is proposed.

Keywords: Electronic educational materials, socio-economic geography, educational platforms, geography lessons, requirements for digital materials, digital educational resources.

DUNYO IJTIMOIIY-IQTISODIY GEOGRAFIYASINI O‘QITISHDA TA’LIM PLATFORMALARI UCHUN RAQAMLI MATERIALLARGA QO‘YILADIGAN ASOSIY TALABLAR

Ochilova Mehrubon Suratovna

Samarqand davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Maqolada ta’lim platformalariga joylashtirishga mo’ljallangan ijtimoiy-iqtisodiy geografiya faniga oid elektron ta’lim materiallariga (ETM) qo’yiladigan asosiy talablar ko’rib chiqiladi. Tahlil jarayonida ilmiy-pedagogik, mazmuniy va metodik talablarga alohida e’tibor qaratilgan. Zamonaviy ilmiy nashrlar hamda xalqaro tashkilotlarning tavsiyalarini tahlil qilish asosida ilmiy ishonchlilik, dolzarblik, tizimlilik, interaktivlik, fazoviy ma’lumotlarni vizuallashtirish, qulaylik, pedagogik maqsadga muvofiqlik va o’quv natijalarini baholash bo’yicha talablar ishlab chiqildi. Shuningdek, ijtimoiy-iqtisodiy geografiyaning o’ziga xos xususiyatlariga alohida to’xtalib o’tilgan. Maqolada ta’lim platformasiga integratsiya qilish uchun elektron ta’lim materiallarining taxminiy tuzilmasi ham taklif etilgan.

Kalit so’zlar: Elektron ta’lim materiallari, ijtimoiy-iqtisodiy geografiya, ta’lim platformalari, geografiya darslari, raqamli materiallarga qo’yiladigan talablar, raqamli ta’lim resurslari.

Введение: Цифровизация образования, значительно меняет способы преподнесение информации, её освоение и контроля. Особенно цифровая среда предоставляет большие возможности в преподавании социально-экономической географии мира, содержание которого связана с пространственными и динамичными процессами и явлениями. В том числе в преподавании тем связанных с населением, промышленностью, международным отношениям и территориальным промышленным комплексам, визуальные и интерактивные материалы являются ключевыми материалами для их освоения [1]. В традиционных учебниках подобные темы представлены в виде статистического текста, иногда включающие таблицы и карты. Однако, современные исследования подтверждают, что эффективность цифровых

технологий зависит не только от наличия технических инструментов, но и от качества методического проектирования учебного материала. Соответственно, электронные образовательные материалы по социально-экономической географии мира должен рассматриваться не как электронная копия учебника, а как специально спроектированный цифровой дидактический объект [5].

Методика: Исследование основано на анализе и систематизации научных публикаций по цифровизации географического образования и международных рекомендаций в области цифрового образования.

В преподавании социально-экономической географии учебными материалами могут служить цифровые учебно-методические ресурсы, которые содержат структурированный учебный контент, визуально-картографические учебные материалы, интерактивные элементы, задания и средство контроля результатов обучения. В отличие от обычного электронного учебника, полноценный электронные материалы должен обеспечивать не только передачу информации, но и активную деятельность учеников [7]. Ниже в графике приведены, основные виды активности которыми могут заниматься ученики на уроках социально-экономической географии мира, с использованием платформ.



Рис 1. Предполагаемая интерактивная деятельность учеников при использовании образовательной платформы [2], [8], [9].

Электронный материал должен преимущественно быть ориентирован на деятельностный подход и исследовательское обучение, а не только на

получение информации. 19 марта 2026года, в Хельсиньки (Финляндия) на «International Day for Digital Learning» эксперты UNESCO, UNICEF и ITU и педагогики из разных стран остановились на основных семи принципах. На основе чего была создана «Charter for Public Digital Learning Platforms» описывающий семи принципов создания современных образовательных платформ (Digital learning platforms).

Public

- Платформы должны управляться, финансироваться и контролироваться государственными органами, а также способствовать укреплению суверенитета национальной системы образования.

Inclusive

- Платформы должны предоставлять равные возможности для всех, обеспечивая многоязычную поддержку, доступность для обучающихся с ограниченными возможностями, а также дизайн, адаптированный для работы на недорогих устройствах и в условиях нестабильного интернет-соединения.

Pedagogical

- Платформы должны работать под руководством преподавателя, отличаться педагогическим разнообразием и обеспечивать баланс между обучением с наставником и самостоятельным исследованием.

Complementary

- Платформы должны дополнять традиционные школы и учителей, а не заменять их; они должны быть интегрированы в существующую образовательную политику и планы по развитию цифровой инфраструктуры, а также способствовать их реализации.

Open

- Платформы и их контент должны создаваться на основе открытых стандартов, лицензироваться для повторного использования, проектироваться с учетом интероперабельности и быть интегрированными в более широкую цифровую общественную инфраструктуру.

Focused

- Разработка платформы должна опираться на образовательные потребности и приоритеты, а не на технологическую новизну; процесс совершенствования должен определяться четкими приоритетами и основываться на фактических данных и предпочтениях пользователей.

Trastworthy

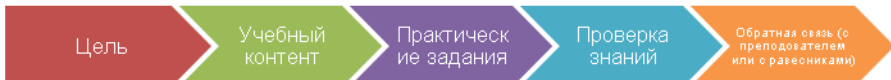
- Платформы должны быть точными, надежными и безопасными, соответствовать возрастным особенностям и ответственно распоряжаться конфиденциальными данными обучающихся; при внедрении искусственного интеллекта и других передовых технологий необходимо проводить их проверку на безопасность и соответствие образовательным целям.

Рис 2. Международно-рекомендованные принципы «UNESCO-UNICEF-UTI Charter» для создания образовательных платформ и его контента [9].

Исходя из вышесказанных, можно выявить следующие основные требования к электронным образовательным материалам. Они адаптированы для платформы по социально экономической географии мира.

Основные требования к Электронным образовательным материалам

№	Основные требования	Значение этих требований
1	Научная достоверность	Первым и самым важным требованием к ЭОМ является его научная достоверность. При составлении ЭОМ важно уделить внимание, на её соответствие с международно-принятыми научно-географическим понятиям, в том числе, материалам Международного географического образования. Также, важно опираться на проверенные научные и статистические источники (данные Международного Банка, Банк Развития, UNESCO и др.). Материал должен содержать корректные географические термины в соответствии с топонимическими и географическими словарями.
2	Актуальность	Для социально-экономической географии данное требование особенно актуально. Показатели населения, ВВП, занятости, миграции, добыча и производство, торговля и другие показатели постоянно меняются. В материалах должно использоваться актуальные данные (при возможности лучше использовать данные последних 2-3х лет), или указать конкретный год или период статистики. Материалы, в котором статистические данные старые, или показатели представлены без указания времени и источника, быстро теряют научную ценность [3].
3	Соответствие образовательным целям	Каждый электронный модуль должен содержать чётко сформулированный результат обучения. ЭОМ должны быть качественными и соответствовать государственным образовательным программам. Например, после изучения темы «Международный транспорт» обучающий должен знать: важные мировые транспортные узлы, главные дороги, и их значение в мировой экономике. Они должны уметь сравнить уровень развития транспортной инфраструктуры различных регионов, интерпретировать тематические карты со статистикой, прогнозировать значимость транспортных проектов. Для достижения такого уровня ЗУНов, необходима составить научные материалы по схеме

		
4	Структурированность и модульность	Материалы для образовательных платформ должны иметь чётко выраженную модульную структуру. Для основного курса можно сохранить структуру глав учебника и их тем, как закономерность строения модулей. Но при этом к модулю можно добавить интерактивные карты или визуализацию, статистические данные, практическое задание, исследовательское задание, тест или интерактивные игры, дополнительные материалы. Так как они предназначены для интеграции в школьный учебный процесс. А в дополнительных инструментах, структура модулей определяется в зависимости от содержания материала. Например, для изучения социально-экономической характеристики страны, материал может иметь следующую структуру: названия страны; демонстрация особенностей (в картинках); краткое введение; основные данные; минералы; населения; экономика; промышленность; сельское хозяйство; внешние экономические связи; транспорт; энергетика; туризм; основные социально-экономические проблемы; интересные факты. Модульность позволяет обучающимся небольшими логически завершёнными блоками и возвращаться к отдельным темам при необходимости.
5	Интерактивность	Одним из главных преимуществ электронной среды является возможность интерактивного взаимодействия с учебным материалом. В контексте социально-экономической географии особенно эффективными считаются: интерактивные карты, картограммы (карточки), задания на сопоставление территории, и различные виды интерактивных тестов. Исследования цифровых технологий в преподавании географии показывают, что интерактивные инструменты позволяют учащимся анализировать пространственное проявление социальных различий и развивать навыки пространственного мышления. При этом интерактивные

		элементы должны использоваться целесообразно, для решения, определённых дидактических задач.
6	Мультимедийность	Мультимедийные элементы, как и интерактивные должны использоваться в соответствии с педагогическим целями. В научных литература подтверждены эффективность в преподавании географии, таких мультимедиа как: видео уроки, аудио уроки, анимации, графики, диаграммы, рисунки, фотоснимки, виртуальные путешествия, карты, элементы виртуальной и дополнительной реальности.
7	Доступность и инклюзивность	Электронные образовательные ресурсы должны быть в режиме открытого доступа, для максимального распространения и достижения максимально широкого круга пользователей (учителей и учеников). При составлении электронных учебных материалов (текстов, изображений, аудио, видео и др.), рекомендуется учитывать пользователей с различными образовательными потребностями. Например: использовать читаемые шрифты; использовать цветовые контрасты; при возможности добавить субтитр к видео; использовать понятные структуры страниц и их перехода; адаптация материалов как для компьютеров, так и для андроидов. При использовании карт желательно дополнять их текстовыми описаниями, так как не все пользователи одинаково умеют читать географические карты.
8	Методическая целесообразность	При создании электронных материалов должны учитываться возраст, уровень подготовки, и образовательные потребности учеников. И соответственно должны подбираться и методы. Для школьников эффективнее использовать более простые визуализации, и пошаговые инструкции для выполнения заданий. Особенно эффективными являются методы проблемного обучения, проектное обучение, сравнительный анализ, кейсы и работы с реальной статистикой.
9	Система	Качественные электронные образовательные материалы не должны ограничиваться простыми открытыми

	заданий	тестами. Целесообразно включить в материал различные виды заданий исходя от специфики материала и темы. Например: для освоения основных понятий можно использовать карточки, а также игры найди подходящее, выбери лишнее, сгруппируй и др. А для закрепления стран мира более эффективны двухэтапные задания, которые содержат элементы исследования и анализа. К примеру, задание «Fill the gaps» (заполни пропуски) дополненный с SWOT анализом. Или цифровой диктант, дополненный с диаграммой вена и т.д. Соответственно в зависимости от уровня сложности заданий растёт и уровень освоения материала от репродуктивного к аналитическому, к исследовательскому и наконец к творческому. В творческом уровне, ученики должны выполнять более сложные задания, такие как, подготовка аналитического отчёта, разработка сценария регионального развития, Решение конкретной социально-экономической проблемы территории.
10	Обратная связь и демонстрация результатов	Цифровые материалы должны не только содержать задания, но и их правильные ответы с кратким объяснением. Это не только даёт возможность проверить себя, но и заполнить пробелы в знаниях. Кроме того, элементы, демонстрирующие прогресс, мотивируют учащихся. Чаты в конце каждого модуля, или отдела помогает обсуждать непонятные или спорные данные по темам, повышает вовлеченность, и коллаборацию.

Кроме содержательных и структурных требований к ЭОМ, имеются также технические требования к ним. Электронные материалы для образовательной платформы должны быть технически совместимы с различными устройствами. Желательно чтоб материалы , одинакова эффективно работать и в компьютерах, и в планшетах, и в смартфонах. Размеры файлов должны быть оптимизированы для быстрого скачивания и использования. Возможность использования некоторых инструментов без подключения в интернет. На основе всех этих требований автором предлагается следующая модель электронных образовательных ресурсов[4].

Модель электронных образовательных ресурсов

Компонент	Содержание	Основные функции
Введение	Актуальность темы	Мотивация
Целепологания	Результаты обучения	Что будет знать обучающий после освоение темы
Понятийный аппарат	Термины и определения	Формирование понятий
Теория, статистика и карты	Структурированный текст с рисунками, таблицами, графиками и инфографиками; Интерактивные тематические карты или ссылки на них	Освоение содержания, пространственный и качественный анализ
Наглядность	Презентация (PPt) всех выше приведенных компонентов)	Визуальное восприятие темы
Мультимедиа	Видео урок, и образовательные фильмы	Повышения эффективности освоения основного содержания темы
Практическое задание	На основе работы с картами и данными выполнение интерактивных заданий с геймификационным характером	Закрепление темы и формирование ЗУНов
Тесты	Автоматизированная проверка	Контроль и самоконтроль
Раздаточные материалы	Тесты и задания по теме для распечатки, а также готовые шаблоны некоторых методов, и игр.	Повысить эффективность платформы при отсутствии возможности доступа к ней (у некоторых учеников или всех)

Современные тенденции развития географического образования заключается в переходе от простых цифровых учебников к модели "цифровая образовательно-исследовательская среда". В первом случае электронный ресурс просто повторяет содержание печатного учебника. Во втором случае он предоставляет возможность ученикам легче освоить материал, и самостоятельно работать с картографическими и пространственными данными. Особенно для Социально-экономической географии вторая модель является более перспективной. Например, тема "Международный транспорт" может быть организована не только как текст о транспортных узлах и дорогах, но и как интерактивная игра, или мини исследование, в котором школьники анализируют факторы развития транспортной инфраструктуры, сравнить страны, выявить основные ограничения и возможности страны. При этом стоит не забыть что, цифровые технологии не могут заменить педагогическую методику, они наоборот помогают усилить её. Последние исследования, также подчёркивают, важность выявления педагогических эффектов зависящих от технологий, и от выделения тех, которые зависят от самой учебной программы. Следовательно, основным объектом проектирования должен быть не отдельные цифровые материалы, а образовательный сценарий созданный самим педагогом, в котором цифровой инструмент выполняет конкретную учебную функцию. Именно в этом контексте ключевым является развитие навыков учителей по эффективному и целесообразному применению образовательных платформ [4], [6], [9].

В заключении, нужно сказать что, ЭОМ по социально-экономической географии, предназначенный для образовательной платформы представляет собой научно обоснованный, методически разработанный и технологически адаптированный цифровой продукт. И он должен отвечать к таким требованиям как, научная достоверность, актуальность содержания, соответствие образовательной программе и его целям, иметь модульную структуру, интерактивность, содержать актуальные статистические данные, иметь качественную визуализацию, быть доступным, наличие практических заданий, автоматизация и поддержка обратной связи. Следующим поколением электронных образовательных ресурсов возможно будут, интерактивные учебные модули, с помощью которых обучающиеся самостоятельно работают с актуальными геоданными, сравнивают территории, формируют гипотезы, но при этом получают обратную связь. Современные исследования подтверждают потенциал ГИС, интерактивных карт и других геопространственных технологий для развития пространственного мышления [1].

Список источников:

1. Bondarenko O.V. Teaching geography with GIS: a systatic review, 2010-2024//Science Education Quarterly. 2025 Vol 2, №1. P. 24-40. DOI: 10.55056/seq.903
2. Zhanayeva M. Innovative Educational Technologies for Teaching Social Geography in Secondary Schools// Geography and Sustainable Development. 2026. Vol 2 №3 P. 69-73 DOI: 10.31489/3106-9649
3. Yelay Y. Digital Technologies as a Tool for Teaching Spatial Dimensions of Social Inequality// World Scientific Reports. 2026 №12
4. Urinova N.S. Methods for Integrating Modular and Digital Technologies in Geography Education // Mental Enlightenment Sciencific-Methodological Journal. 2025 Vol 6 №5. P. 186-196. DOI: 10.37547
5. Makhmudova M.J., Nomonov N.N. Current Issues of the Use of Innovative Technologies in the Teaching of World Economic and Social Geography // Educational Research in Universal Sciences. 2023. Vol. 2, № 11. P. 390-393.
6. Murzinova A. et al. A systematic review of the effectiveness of teching geoecological issues to geography to geography srudents using digital technologies // Frontiers in Education. 2026. Doi: 10.3389/feduc.2026 1940081
7. Jurayev E.K. Electronic educational Resources Used in Teaching Geography and Their Advantages // International Journal of Sciences and technology. 2025. Vol 2 №3 P. 219-223. DOI: 10.70728/tech.v2io3.035
8. UNESCO Guidlines for Accessible Information in Learning (ICT4IAL). // Evropean agency for Special Needs and Inclusive Education. 2015 p 12-18.
9. UNESCO, UNICEF, ITU. Charter for Publik Digital Learning Platforms: seven principles to steer and sustain publik digital learning platforms <https://www.unesco.org/en/digital-education/learning-plaforms-gateway/charter>. 2026 P. 6-17