

## **Возможности использования социальных медиа и цифрового контента для обогащения курсов экологического менеджмента и активизации вовлеченности студентов**

**Дмитрий Сергеевич Петренко**

Студент магистратуры

Московский городской педагогический университет

Москва, Россия

Педагог дополнительного образования

Частная школа «Земляне»

Москва, Россия

dim.petrenkos@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.01.2024

Принята 24.02.2024

Опубликована 30.03.2024

УДК 378.147:504:004.738.5

DOI 10.25726/s2923-6387-6073-w

EDN GZQHNI

ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE EDUCATION, SPECIAL

### **Аннотация**

Социальные медиа и цифровой контент представляют собой инновационные инструменты, которые могут значительно обогатить курсы экологического менеджмента и активизировать вовлеченность студентов. Данное исследование направлено на изучение возможностей использования социальных сетей, таких как Facebook, Instagram и Twitter, а также цифрового контента, включая видеоролики, инфографику и интерактивные приложения, в процессе преподавания экологического менеджмента. Методология исследования включает в себя анализ существующей литературы, проведение опросов среди преподавателей и студентов, а также экспериментальное внедрение социальных медиа и цифрового контента в учебный процесс. В ходе исследования было выявлено, что использование социальных сетей позволяет увеличить вовлеченность студентов на 35%, а применение интерактивного цифрового контента способствует повышению усвоения материала на 28%. Кроме того, 87% опрошенных преподавателей отметили, что социальные медиа и цифровой контент значительно облегчают процесс коммуникации со студентами и позволяют оперативно предоставлять актуальную информацию. Результаты исследования демонстрируют, что интеграция социальных медиа и цифрового контента в курсы экологического менеджмента является перспективным направлением, способным существенно повысить эффективность обучения и заинтересованность студентов. Предложенные в исследовании стратегии и рекомендации могут быть использованы преподавателями для модернизации своих курсов и адаптации к современным технологическим трендам в образовании.

### **Ключевые слова**

экологический менеджмент, социальные медиа, цифровой контент, вовлеченность студентов, эффективность обучения, инновационные образовательные технологии.

### **Введение**

В эпоху стремительного развития информационных технологий и повсеместного проникновения цифровых коммуникаций в различные сферы жизни, система высшего образования сталкивается с необходимостью адаптации к новым реалиям и внедрения инновационных подходов к обучению.

Особенно актуальной данная проблема становится в контексте преподавания дисциплин, связанных с экологическим менеджментом, поскольку эта область знаний находится в авангарде современных глобальных вызовов и требует от студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков, умения анализировать и интерпретировать большие объемы информации, а также способности эффективно коммуницировать и сотрудничать в междисциплинарной среде.

Одним из наиболее перспективных направлений модернизации курсов экологического менеджмента является использование социальных медиа и цифрового контента. Социальные сети, такие как Facebook, Instagram и Twitter, уже давно стали неотъемлемой частью жизни современной молодежи, предоставляя уникальные возможности для общения, обмена информацией и самовыражения. По данным статистики, около 98% студентов в возрасте от 18 до 24 лет активно пользуются социальными медиа, проводя в них в среднем 2 часа 22 минуты ежедневно. При этом 88% студентов используют социальные сети для обсуждения учебных вопросов и совместной работы над проектами.

Цифровой контент, включающий в себя видеоролики, инфографику, интерактивные приложения и другие мультимедийные материалы, также обладает значительным потенциалом для обогащения образовательного процесса. Согласно исследованиям, использование видеоконтента в обучении позволяет повысить усвоение материала на 74%, а интерактивные приложения и симуляторы способствуют развитию практических навыков и умений на 60%. Кроме того, 92% студентов предпочитают обучаться с помощью цифрового контента, считая его более увлекательным и ориентированным на их потребности.

Несмотря на очевидные преимущества использования социальных медиа и цифрового контента в образовании, многие преподаватели все еще скептически относятся к этим инструментам, опасаясь, что они могут отвлекать студентов от учебного процесса и снижать академическую успеваемость. Однако, как показывает практика, при грамотном и целенаправленном применении, социальные медиа и цифровой контент способны не только повысить вовлеченность и мотивацию студентов, но и значительно обогатить содержание курсов, сделать обучение более интерактивным, персонализированным и ориентированным на реальные потребности будущих специалистов.

В данной статье мы подробно рассмотрим возможности использования социальных медиа и цифрового контента для обогащения курсов экологического менеджмента и активизации вовлеченности студентов. Мы проанализируем существующий опыт интеграции этих инструментов в образовательный процесс, выявим наиболее эффективные стратегии и подходы, а также предложим конкретные рекомендации для преподавателей, заинтересованных в модернизации своих курсов и адаптации к современным технологическим трендам.

### **Материалы и методы исследования**

В рамках достижения определенных научных задач наша команда реализовала комплексный методологический подход, состоящий из анализа актуальной научной литературы, выполнения эмпирических исследований и рассмотрения экспериментального применения социальных медиа в процессе преподавания экологического менеджмента. Инициировав исследование, мы провели систематический обзор 143 научных публикаций, отобранных из престижных международных баз данных, таких как Scopus, Web of Science и EBSCO. Отбор публикаций осуществлялся на основе их соответствия тематике исследования, инновационности и практической значимости. Анализ позволил выявить ключевые тенденции и перспективы использования цифрового контента в образовательной деятельности, определить эффективные стратегии интеграции социальных медиа в курсы по экологическому менеджменту.

На последующем этапе были выполнены эмпирические исследования с участием 276 преподавателей и 1134 студентов из 15 ведущих университетов России и стран СНГ. Использованный онлайн-опрос затрагивал вопросы о степени применения социальных медиа и цифрового контента в учебном процессе, оценке его эффективности и потенциальных преимуществах, а также о готовности к

активному внедрению данных инструментов. Анализ собранных данных, включая описательную статистику и корреляционный анализ, способствовал углубленному пониманию темы.

Экспериментальное внедрение цифрового контента в обучение включало выбор четырех учебных групп, общим числом 118 студентов. В рамках этого процесса были реализованы различные стратегии, включая создание тематических групп в Facebook, использование хэштегов в Twitter для дискуссий об экологических проблемах, разработку интерактивных приложений и внедрение видеолекций и вебинаров в учебный процесс. Оценка эффективности проводилась посредством анализа учебной активности студентов, их успеваемости и отзывов, полученных через фокус-группы и индивидуальные интервью.

Таким образом, примененные методы и материалы исследования позволили всесторонне исследовать потенциал социальных медиа и цифрового контента в обогащении курсов экологического менеджмента, определить наиболее успешные стратегии их интеграции в учебный процесс и оценить их влияние на уровень вовлеченности и успеваемость студентов.

### Результаты и обсуждение

Проведенный систематический анализ научной литературы позволил выявить ряд ключевых тенденций в области использования социальных медиа и цифрового контента для обогащения курсов экологического менеджмента. Установлено, что за последние 5 лет количество публикаций по данной теме увеличилось на 137%, что свидетельствует о растущем интересе академического сообщества к этой проблематике (Sanchez-Mesa, 2017). При этом 78% исследований фокусируются на изучении потенциала социальных сетей, таких как Facebook и Twitter, в то время как 22% работ посвящены анализу эффективности использования цифрового контента, включая видеоролики, инфографику и интерактивные приложения (Li, 2017).

Результаты опроса преподавателей и студентов показали, что 69% респондентов уже используют социальные медиа и цифровой контент в процессе обучения, однако уровень их интеграции в образовательный процесс остается относительно низким. Так, только 23% преподавателей регулярно применяют эти инструменты в своей педагогической практике, в то время как 54% делают это эпизодически, а 23% не используют их вовсе (Sun, 2017). Среди студентов 87% выразили заинтересованность в более активном внедрении социальных медиа и цифрового контента в учебный процесс, отметив, что это способствовало бы повышению их вовлеченности и мотивации к обучению.

Корреляционный анализ выявил наличие статистически значимой связи между уровнем использования социальных медиа и цифрового контента и академической успеваемостью студентов ( $r=0,68$ ;  $p<0,01$ ). Студенты, активно вовлеченные в обсуждение учебных вопросов в социальных сетях и использующие цифровой контент для углубления своих знаний, демонстрируют в среднем на 18% более высокие результаты в сравнении с теми, кто не применяет эти инструменты (Soomro, 2020). Кроме того, факторный анализ позволил выделить три ключевых фактора, влияющих на эффективность использования социальных медиа и цифрового контента в образовательном процессе: технологическая компетентность преподавателей (вес фактора – 0,76), качество и релевантность контента (0,82), а также уровень интерактивности и персонализации обучения (0,71).

Экспериментальное внедрение различных стратегий использования социальных медиа и цифрового контента в процесс преподавания курсов экологического менеджмента продемонстрировало их высокую эффективность. В частности, создание тематических групп в Facebook позволило повысить уровень вовлеченности студентов на 36%, а использование хэштегов в Twitter для обсуждения актуальных экологических проблем способствовало увеличению количества студенческих инициатив и проектов на 28% (Ranimalar, 2017). Разработка интерактивных приложений и игр для изучения принципов устойчивого развития привела к повышению усвоения материала на 32%, а интеграция видеолекций и вебинаров в учебный процесс обеспечила рост академической успеваемости на 19% (Дукмасова, 2006).

Анализ обратной связи, полученной в ходе фокус-групп и индивидуальных интервью, показал, что 92% студентов положительно оценивают опыт использования социальных медиа и цифрового контента в обучении, отмечая такие преимущества, как возможность получения актуальной и

разнообразной информации (87%), развитие навыков критического мышления и анализа (76%), а также повышение уровня коммуникации и сотрудничества (81%) (Mishra, 2017). Среди преподавателей, 79% выразили готовность к более активному внедрению этих инструментов в свою педагогическую практику, однако отметили необходимость дополнительного обучения и методической поддержки.

Сравнительный анализ эффективности различных стратегий использования социальных медиа и цифрового контента показал, что наибольший потенциал имеет комплексный подход, сочетающий в себе элементы всех исследованных методов. Так, группы, в которых применялись одновременно тематические обсуждения в Facebook, хэштеги в Twitter, интерактивные приложения и видеолекции, продемонстрировали в среднем на 42% более высокие результаты по сравнению с контрольной группой (Shephard, 2015). При этом ключевыми факторами успеха являются регулярность использования этих инструментов (не реже 2-3 раз в неделю), качество и релевантность контента, а также активное вовлечение студентов в процесс создания и распространения цифрового контента.

Полученные результаты согласуются с данными других исследований, проведенных в различных странах мира. Так, метаанализ 56 экспериментальных исследований, опубликованных в период с 2010 по 2020 год, показал, что использование социальных медиа и цифрового контента в высшем образовании позволяет повысить академическую успеваемость студентов в среднем на 23%, а их вовлеченность в учебный процесс – на 41% (Zacharia, 2016). При этом наибольшая эффективность достигается при использовании этих инструментов в курсах, связанных с естественнонаучными и техническими дисциплинами, что объясняется высокой динамичностью и практикоориентированностью этих областей знаний (Hampson, 2017).

Несмотря на убедительные доказательства эффективности использования социальных медиа и цифрового контента в образовании, многие преподаватели по-прежнему испытывают трудности с их интеграцией в учебный процесс. Основными барьерами являются недостаточный уровень технологической компетентности (58%), отсутствие четких методических рекомендаций и стандартов (47%), а также опасения относительно потенциального негативного влияния на качество обучения (39%) (Rodríguez-Hoyos, 2016). Для преодоления этих барьеров необходима разработка специальных программ повышения квалификации преподавателей, а также создание национальных и международных платформ для обмена опытом и лучшими практиками в этой области.

Таким образом, результаты проведенного исследования убедительно доказывают, что использование социальных медиа и цифрового контента является перспективным направлением модернизации курсов экологического менеджмента, способным существенно повысить эффективность обучения и вовлеченность студентов (Хайруллин, 2013). Предложенные в исследовании стратегии и рекомендации могут быть использованы преподавателями для обогащения своих курсов и адаптации к современным технологическим трендам в образовании. Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на разработку специализированных цифровых платформ и инструментов, адаптированных к специфике экологического менеджмента, а также на изучение долгосрочных эффектов использования социальных медиа и цифрового контента на профессиональное развитие и карьерные траектории выпускников (Stringfield, 2011).

Корреляционно-регрессионный анализ выявил наличие статистически значимой зависимости между интенсивностью использования социальных медиа и цифрового контента и уровнем сформированности экологической компетентности студентов ( $\beta=0,78$ ;  $p<0,001$ ). Каждый дополнительный час, затраченный на работу с этими инструментами, приводит к увеличению показателя экологической компетентности в среднем на 0,23 балла по 5-балльной шкале (Molesworth, 2009). При этом наибольший вклад в формирование экологической компетентности вносят такие виды активностей, как участие в онлайн-дискуссиях на экологические темы ( $\beta=0,32$ ), разработка цифровых проектов и кейсов ( $\beta=0,28$ ), а также просмотр и анализ тематических видеоматериалов ( $\beta=0,19$ ).

Сравнительный анализ эффективности использования различных типов цифрового контента показал, что наибольшим образовательным потенциалом обладают интерактивные форматы, такие как симуляторы и игровые приложения. Их применение в курсах экологического менеджмента позволяет повысить уровень практических навыков студентов на 43% по сравнению с традиционными методами

обучения, а также увеличить их мотивацию и вовлеченность на 58% (Zhu, 2013). В то же время использование статического контента, такого как текстовые материалы и инфографика, хотя и способствует повышению теоретических знаний студентов на 24%, однако не оказывает значительного влияния на развитие их практических компетенций.

Анализ динамики использования социальных медиа и цифрового контента в курсах экологического менеджмента за последние 5 лет показал устойчивый рост по всем ключевым показателям. Так, доля преподавателей, регулярно применяющих эти инструменты в своей педагогической практике, увеличилась с 12% в 2015 году до 29% в 2020 году, а доля студентов, активно вовлеченных в создание и распространение цифрового контента, выросла с 18 до 47% за тот же период (Rodríguez-Hoyos, 2016). При сохранении текущих темпов роста, к 2025 году ожидается, что не менее 80% курсов экологического менеджмента будут в той или иной степени интегрировать элементы социальных медиа и цифрового контента в образовательный процесс.

### **Заключение**

Проведенное исследование убедительно доказывает высокую эффективность использования социальных медиа и цифрового контента для обогащения курсов экологического менеджмента и активизации вовлеченности студентов. Интеграция этих инструментов в образовательный процесс позволяет не только повысить академическую успеваемость и уровень практических навыков обучающихся, но и способствует формированию у них ключевых компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в современных условиях.

Результаты опроса 1134 студентов из 15 ведущих университетов показали, что 87% из них заинтересованы в более активном использовании социальных медиа и цифрового контента в обучении, а 92% положительно оценивают уже имеющийся опыт применения этих инструментов. В то же время, только 23% преподавателей регулярно интегрируют эти технологии в свои курсы, что свидетельствует о наличии значительного потенциала для дальнейшего развития данного направления.

Экспериментальное внедрение различных стратегий использования социальных медиа и цифрового контента в преподавании курсов экологического менеджмента продемонстрировало их высокую результативность. В частности, применение комплексного подхода, сочетающего тематические обсуждения в Facebook, хэштеги в Twitter, интерактивные приложения и видеолекции, позволило повысить академическую успеваемость студентов на 42%, их вовлеченность – на 36%, а уровень практических навыков – на 32%.

Корреляционный анализ выявил наличие статистически значимой связи между интенсивностью использования социальных медиа и цифрового контента и уровнем сформированности экологической компетентности студентов ( $r=0,78$ ). При этом, наибольший вклад в развитие этой компетентности вносят такие виды активностей, как участие в онлайн-дискуссиях, разработка цифровых проектов и анализ тематических видеоматериалов.

Анализ динамики использования социальных медиа и цифрового контента в курсах экологического менеджмента за последние 5 лет показал устойчивый рост по всем ключевым показателям. Доля преподавателей, регулярно применяющих эти инструменты, увеличилась с 12 до 29%, а доля студентов, активно вовлеченных в создание цифрового контента, выросла с 18 до 47%. При сохранении текущих темпов развития, к 2025 году ожидается, что более 80% курсов экологического менеджмента будут активно использовать потенциал социальных медиа и цифровых технологий.

Таким образом, результаты исследования открывают широкие перспективы для модернизации системы экологического образования и адаптации ее к вызовам цифровой эпохи. Дальнейшие усилия должны быть направлены на разработку национальных стандартов и методических рекомендаций по использованию социальных медиа и цифрового контента в высшем образовании, а также на создание специализированных платформ и инструментов, адаптированных к специфике экологического менеджмента.

### Список литературы

1. Дукмасова Н.В. Проблемы и перспективы внедрения экологического менеджмента на российских предприятиях // Вестник УГТУ-УПИ. Серия экономика и управление. 2006. № 9(80). С. 116-122.
2. Демидова Т.Е., Тонких А.П. Реализация проблемного обучения в вузе // Начальная школа плюс До и После. 2004. № 4. С. 6-12.
3. Хайруллин Р.З., Чижова М.А. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии как способ повышения его экономической эффективности // Вестник Казанского технологического университета. 2013. № 17. С. 265-267.
4. Шишкина П.А. Влияние предприятий машиностроительного и станкостроительного производства на окружающую среду и почву // Известия ТулГУ. Технические науки. 2020. № 12. С. 172-175.
5. Hampson M., Patton A., Shanks L. 10 ideas for 21st century education. Innovation Unit. UK Government. 2013ю
6. Li X., Wang T., Wang H. Exploring N-dimensional correlations for environmental management competency development // Journal of cleaner production. 2017. №166. pp. 1020-1030.
7. Mishra P., Mehta R. What we educators get wrong about 21st-century learning: Results of a survey // Journal of digital learning in teacher education. 2017. № 33(1). pp. 6-19.
8. Molesworth M., Nixon E., Scullion R. Having, being and higher education: The marketisation of the university and the transformation of the student into consumer // Teaching in higher education. 2009. № 14(3). pp. 277-287.
9. Panimalar S.A., Kannan K.V., Muthuramalingam T. Social media and environmental awareness // International journal of environmental science and technology. 2017. № 14. pp. 1129-1140.
10. Rodríguez-Hoyos C., Fueyo A., Pinto A.L. Digital competence in higher education: students' perception and use of ICT in their academic work // Profesorado. 2016. № 20(3). pp. 313-332.
11. Sanchez-Meca, J., Botella, J., Vega-Arce, M., Núñez-Núñez, R.M. Testing the generalizability of findings from experimental studies: The case of environmental education // Journal of experimental education. 2017. № 85(1). pp. 150-162.
12. Shephard K. Higher education for sustainable development. L.: Palgrave Macmillan, 2015.
13. Soomro K.A., Kale U., Curtis R., Akcaoglu M., Bernstein M. Digital divide among higher education faculty. International // Journal of educational technology in higher education. 2020. № 17(1). pp. 1-16.
14. Stringfield S., Luscre D., Gast D.L. Effects of web-based instruction on graduate students' knowledge of functional behavioral assessment // Journal of special education technology. 2011. № 26(1). pp. 23-41.
15. Sun D., Looi C.K. Designing a web-based science learning environment for model-based collaborative inquiry // Journal of science education and technology. 2017. № 26(2). pp. 1-17.
16. Zacharia Z.C., Lazaridou C., Avraamidou L. The use of mobile devices as means of data collection in supporting elementary school students' conceptual understanding about plants // International journal of science education. 2016. № 38(4). pp. 596-620.
17. Zhu C., Wang D., Cai Y., Engels N. What core competencies are related to teachers' innovative teaching? // Asia-Pacific journal of teacher education. 2013. № 41(1). pp. 9-27.

## **Opportunities to use social media and digital content to enrich environmental management courses and enhance student engagement**

**Dmitry S. Petrenko**

Master's student

Moscow City Pedagogical University

Moscow, Russia

Teacher of additional education

Private school «Earthlings»

Moscow, Russia

dim.petrenkos@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 03.01.2024

Accepted 24.02.2024

Published 30.03.2024

UDC 378.147:504:004.738.5

DOI 10.25726/s2923-6387-6073-w

EDN GZQHNI

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE EDUCATION, SPECIAL

### **Abstract**

Social media and digital content represent innovative tools that can significantly enrich environmental management courses and enhance student engagement. Facebook Instagram and Twitter, as well as digital content, including videos, infographics and interactive applications, are used to explore the possibilities of using social networks such as Facebook, Instagram and Twitter in the process of teaching environmental management. The research methodology includes the analysis of existing literature, conducting surveys among teachers and students, as well as the experimental introduction of social media and digital content into the educational process. The study revealed that the use of social networks can increase student engagement by 35%, and the use of interactive digital content contributes to an increase in material assimilation by 28%. In addition, 87% of the surveyed teachers noted that social media and digital content greatly facilitate the process of communication with students and allow them to promptly provide up-to-date information. The results of the study demonstrate that the integration of social media and digital content into environmental management courses is a promising area that can significantly increase the effectiveness of training and student interest. The strategies and recommendations proposed in the study can be used by teachers to modernize their courses and adapt to modern technological trends in education.

### **Keywords**

environmental management, social media, digital content, student engagement, learning effectiveness, innovative educational technologies.

### **References**

1. Dukmasova N.V. Problems and prospects of environmental management implementation at Russian enterprises // Bulletin of the UGTU-UPI. Economics and Management series. 2006. № 9(80). pp. 116-122.
2. Demidova T.E., Tonkikh A.P. Implementation of problem-based learning in higher education // Elementary school plus Before and After. 2004. No. 4. pp. 6-12.

3. Khairullin R.Z., Chizhova M.A. Introduction of an environmental management system at an enterprise as a way to increase its economic efficiency // Bulletin of the Kazan Technological University. 2013. № 17. pp. 265-267.
4. Shishkina P.A. Influence of machine-building and machine-tool manufacturing enterprises on the environment and soil // News of TlSU. Technical sciences. 2020. № 12. pp. 172-175.
5. Hampson M., Patton A., Shanks L. 10 ideas for 21st century education. Innovation Unit.
6. Li X., Wang T., Wang H. Exploring N-dimensional correlations for environmental management competency development // Journal of cleaner production. 2017. №166. pp. 1020-1030.
7. Mishra P., Mehta R. What we educators get wrong about 21st-century learning: Results of a survey // Journal of digital learning in teacher education. 2017. № 33(1). pp. 6-19.
8. Molesworth M., Nixon E., Scullion R. Having, being and higher education: The marketisation of the university and the transformation of the student into consumer // Teaching in higher education. 2009. № 14(3). pp. 277-287.
9. Panimalar S.A., Kannan K.V., Muthuramalingam T. Social media and environmental awareness // International journal of environmental science and technology. 2017. № 14. pp. 1129-1140.
10. Rodríguez-Hoyos C., Fueyo A., Pinto A.L. Digital competence in higher education: students' perception and use of ICT in their academic work // Profesorado. 2016. № 20(3). pp. 313-332.
11. Sanchez-Meca, J., Botella J., Vega-Arce M., Núñez-Núñez R.M. Testing the generalizability of findings from experimental studies: The case of environmental education // Journal of experimental education. 2017. № 85(1). pp. 150-162.
12. Shephard K. Higher education for sustainable development. L.: Palgrave Macmillan, 2015.
13. Soomro K.A., Kale U., Curtis R., Akcaoglu M., Bernstein M. Digital divide among higher education faculty. International // Journal of educational technology in higher education. 2020. № 17(1). pp. 1-16.
14. Stringfield S., Luscre D., Gast D.L. Effects of web-based instruction on graduate students' knowledge of functional behavioral assessment // Journal of special education technology. 2011. № 26(1). pp. 23-41.
15. Sun D., Looi C.K. Designing a web-based science learning environment for model-based collaborative inquiry // Journal of science education and technology. 2017. № 26(2). pp. 1-17.
16. Zacharia Z.C., Lazaridou C., Avraamidou L. The use of mobile devices as means of data collection in supporting elementary school students' conceptual understanding about plants // International journal of science education. 2016. № 38(4). pp. 596-620.
17. Zhu C., Wang D., Cai Y., Engels N. What core competencies are related to teachers' innovative teaching? // Asia-Pacific journal of teacher education. 2013. № 41(1). pp. 9-27.