

## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ ДЛЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Син Лу

Аспирант, Российский университет дружбы народов,  
(г. Москва)  
695405907@qq.com

### SOCIAL NETWORKS FOR SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL COMMUNICATION OF STUDENTS

Xing Lu

*Summary:* It is noted that even though numerous studies have examined how users use the Internet to exchange information and interact with various types of content, very few works are devoted to how non-specialists interact with scientific and research content in social networks. The theoretical provisions of using social networks in scientific and educational communication of students are considered. The results of an experimental study aimed at identifying the participation of students, their leading motives, interests, and areas of activity in scientific and educational communities in social networks, the required level of digital competence of students and their readiness for scientific and educational communications in social networks are presented.

*Keywords:* scientific communication, online participation, exchange, scientific and educational content, digital competence, readiness for scientific and educational communications.

*Аннотация:* Отмечено, что несмотря на то, что в ходе многочисленных исследований изучалось, как пользователи используют Интернет для обмена информацией и взаимодействия с различными типами контента, очень мало работ посвящено тому, как неспециалисты взаимодействуют с научным и исследовательским контентом в социальных сетях. Рассмотрены теоретические положения использования социальных сетей в научно-образовательной коммуникации учащейся молодежи. Представлены результаты экспериментального исследования, направленное на выявления участия учащейся молодежи, ее ведущих мотивов, интересов и направления деятельности в научно-образовательных сообществах в социальных сетях, необходимого уровня цифровой компетентности учащейся молодежи и их готовности к научно-образовательным коммуникациям в социальных сетях.

*Ключевые слова:* научная коммуникация, онлайн-участие, обмен, научно-образовательный контент, цифровая компетентность, готовность к научно-образовательным коммуникациям.

Современное информационное общество – это общество, которое способно продуцировать (и использовать) любую информацию, необходимую для обеспечения его эффективного функционирования; оно имеет развитую информационную инфраструктуру; создает условия и возможности доступа к информации каждому гражданину; характеризуется значительной долей людей, занятых в сфере информационного обеспечения (создание информации, ее обработка, передача и потребление); отличается доминантным значением информационной деятельности, созданием и функционированием сетей в системе жизнедеятельности человека и общества.

Основные тенденции развития современного общества определяются эволюцией информационно-коммуникативных технологий, внедрение которых приводит к возникновению новых социальных феноменов и существенному изменению социальной реальности. Такая реальность определяется коммуникативным характером и появлением новой формы – цифровой коммуникации [3].

Социальные сети являются образованиями, которые способны создавать самые разнообразные коммуникативные пространственно-временные конфигурации.

Сети представляют собой конгломераты коммуникации, которые могут связывать любую точку коммуникативного пространства с другой.

Для учащейся молодежи сеть, прежде всего, является не только источником получения информации, но и средой для разнообразных коммуникаций по интересам, обмена знаниями, предоставления широкому кругу участников сети возможности публиковать собственные наработки и получить профессиональную оценку своей творческой деятельности. Также участники могут в интерактивном общении обсуждать и решать личные или общие вопросы, создавать коллективные публикации, участвовать в совместных проектах и открытых онлайн-курсах, что оказывает значительное влияние на повышение их уровня познания и мышления [11].

Поскольку личность не может учиться, опираясь только на собственный опыт, она пользуется опытом других. Аккумулировать знания можно, в том числе, общаясь с носителями знаний в сети. Последнее соответствует теории коннективизма, которую ее автор, назвал «теорией обучения в цифровую эпоху» [20]. Ключевым положением коннективизма является идея, что знание распределено по сетям связей (network of connections), а обучение состоит в том, чтобы «включить себя в сеть» [8].

Знания получаются в результате действий и опыта; этот процесс поддерживается рефлексией и корректируется другими участниками сообщества. Концепция развития социотехнических систем, основой которой, по результатам исследований Ф. Муньеса (F. Muniesa), является теория акторно-сетевого общества [18], и имеет потенциальные возможности для повышения мотивации, ответственности, вовлеченности учащейся молодежи в научно-образовательные коммуникации.

Социальные сети научно-образовательной коммуникации рассматриваются как пространство, где происходит коллективное взаимодействие и продуцирования знаний, их развитие в контексте сообщества практики (community of practice), которое понимается как группа людей, объединенных общей мотивацией и интересом к той или иной теме, требующее от участника развития когнитивных способностей к обработке данных и навыков социального взаимодействия и сформированности цифровой коммуникации.

Цель и задачи исследования. Дать теоретическое обоснование и экспериментальное подтверждение необходимости вовлечения учащейся молодежи в научно-образовательные сообщества социальных сетей Интернета. В соответствии с целью исследования поставлены следующие задачи: определить ведущих мотивов, интересы и направления деятельности молодых людей в научно-образовательных сообществах в социальных сетях; оценить уровень цифровой компетентности учащейся молодежи и их готовности к научно-образовательным коммуникациям в социальных сетях.

В значительном количестве исследований изучаются проблемы, как реализуют цифровые сетевые ресурсы свой коммуникационный потенциал, но лишь в немногих из этих работ основное внимание уделяется потенциалу социальных сетей для распространения или взаимодействия с контентом, связанным с наукой и исследованиями [15]. Опираясь на работы других авторов, посвященные различным видам онлайн-коммуникаций, мы утверждаем, что взаимодействие с научным и исследовательским контентом в социальных сетях должно быть важной частью исследований в области научно-образовательной коммуникации. Чтобы показать, почему эта область заслуживает изучения, мы анализируем данные о взаимодействии учащейся молодежи с научно-образовательным контентом [17]. Отсутствие внимания к тому, как люди взаимодействуют с научным контентом в социальных сетях, удивляет по двум причинам. Наука не только проникла в современное общество, обеспечив экспоненциальный технологический прогресс, но и общественность начала изучать науку в свете потенциальных последствий этого прогресса. Во-вторых, «наука о научной коммуникации» интересуются тем, как люди взаимодействуют с наукой и исследованиями [12]. Учи-

тая способность социальных сетей вовлекать пользователей в различные обсуждения, они могут стать плодородной почвой для научной коммуникации, особенно среди молодых людей, которые активно пользуются социальными сетями [4]. Этому феномену посвящены исследования, которые объединены общей концепцией вовлечения общественности в науку и технологии (англ., PEST), акцентируя наше внимание на изучении образовательно-научных коммуникаций молодых людей. Традиционно исследователи научной коммуникации рассматривали то, как наука взаимодействует с общественностью, через призму «общественного понимания науки» (PUS) или «дефицитной модели» [13].

В последнее время произошёл сдвиг в сторону модели, которая, кажется, идеально подходит для современных цифровых технологий, основанных на участии. Модель рассматривает общественность как важную заинтересованную сторону в науке и поощряет активное участие, в идеале как двустороннюю коммуникацию, в которой и наука, и общественность участвуют в диалоге [16]. Социальные сети, в частности, обеспечивают потенциал для такого взаимодействия благодаря своей интерактивности. Специалисты по популяризации науки могут использовать социальные сети для передачи информации, сбора отзывов пользователей или участия в общественной деятельности, то есть в двустороннем общении с представителями общественности по научным вопросам [2]. Таким образом, социальные сети позволяют осуществлять различные виды взаимодействия с наукой посредством различных форм интерактивности, и все это может увеличить число участников, занимающихся наукой.

Молодые люди не только являются наиболее вероятной возрастной группой, использующей социальные сети, но и чаще всего рассматривают социальные сети как один из основных источников полезной информации [10]. Что касается контента, связанного с научно-образовательной сферой, молодые пользователи также в значительной степени полагаются на Интернет, больше, чем другие возрастные группы. Мы рассматриваем взаимодействие пользователей с научными проблемами в контексте научно-образовательной коммуникации. Поскольку наука и исследования требуют специальных знаний, представленных сложными методологическими инструментами, должно быть уделено внимание цифровой компетенции учащейся молодежи.

Методологическая основа исследования научной коммуникации формируется как сочетание концепции современных «невидимых колледжей» и исследований сети коммуникаций в научной среде, основанных на теории интеллектуальных сетей [5]. С точки зрения организации и поддержки сетевой научной коммуникации, использование G Suite помогает оптимизировать вы-

полнение текущих задач, например, подготовку научных публикаций, планирование и проведение научных конференций, научно-исследовательских проектов и учебно-научных практик учащейся молодежи; эффективно планировать и организовывать совместную работу. Сервисы и ресурсы G Suite относятся к категории сервисов Веб 2.0, которые активно используют научные сообщества [1]. В этом контексте все большей популярностью пользуются научные социальные сети - сетевые сообщества, объединяющие пользователей на основе научно-образовательных интересов. Самой известной социальной сетью для ученых в мире является Asianavenue (<https://www.researchgate.net>) – бесплатная социальная сеть и инструмент сотрудничества участников научного сообщества для реализации совместного использования файлов, обмен базой публикаций, проведения методологических дискуссий и др.[6]. Еще одной известной социальной научной сетью является Academia.edu (<https://www.academia.edu/>), которая поддерживает инициативу открытой науки и открытого доступа, обеспечивая рецензирование и отзывы о статьях в процессе их создания. От Asianavenue Academia.edu отличается тем, что в социальной сети могут регистрироваться не только учащаяся молодежь, но и независимые исследователи [14].

За последние годы в мире для оценки состояния вовлеченности молодежи в научно-образовательные коммуникации в социальных сетях было разработано много методических подходов (PEST. Pew Research Center и др.), каждый из которых основывается на выбранных приоритетах исследования. В исследовании был использован комплекс методов, направленных на теоретическое обоснование и экспериментальное подтверждение необходимости вовлечения учащейся молодежи в научно-образовательные сообщества социальных сетей Интернета.

Первая группа эмпирических методов была применена для проведения интернет-опросов молодежной аудитории с целью определения ведущих мотивов, интересов и направлений деятельности молодых людей в научно-образовательных сообществах в социальных сетях. Произвольная выборка респондентов состояла из пользователей социальных сетей, представленной учащейся молодежью (старшие школьники, студенты, аспиранты) состояла из 193 респондентов. Определить ведущие мотивы пользования социальными сетями, основные интересы и направления деятельности молодых людей в социальных сетях нам позволило использование адаптированной анкеты «Мотивация пользователя глобальной сети Интернет» [9].

Вторая группа методов для проведения экспертного оценивания включенности респондентов, принявших участие в опросе и проявивших достаточную мотивацию участия в научно-образовательной деятельности в социальных сетях и согласившиеся продолжить участво-

вать в нашем эксперименте. Анкета содержала группы вопросов, относящихся к цифровой компетентности респондентов и их готовности к научно-образовательным коммуникациям.

По нашему мнению, от мотивации пользователей социальных сетей зависит выбор, содержание и сущность научно-образовательных коммуникаций, которые будут разворачиваться в процессе сетевого взаимодействия учащейся молодежи. Респондентам была предложена анкета с выборочными ответами, позволяющая выявить мотивы и интересы в научно-образовательных сетях. Респонденты могли выбирать несколько ответов одновременно, поэтому их общая сумма превышает 100%. Ниже приведены результаты распределения мотивов пребывания молодежи в социальных сетях. При этом ответы определяют долю респондентов в процентах, выбравших наличие перечисленных мотивов собственной деятельности в научно-образовательных сетях (табл. 1)

Таблица 1.  
Познавательные мотивы пребывания молодежи в социальных сетях (%).

Мотивы	Всего
Образовательный	34,1
Научный	27,6
Развития интеллекта	27,0
Поиска интересной или полезной информации	60,0
Коммуникации	74,7

Интересно то, что современные молодые люди, имея все возможности для удовлетворения потребности в общении в реальной жизни, все равно регулярно выбирают цифровые коммуникации. Это можно объяснить тем, что коммуникации в сетевом пространстве разворачиваются в более комфортном, по сравнению с жизнью, регистре. Интернет-коммуникация имеет определенную специфику. Таким образом, полученные результаты подтверждают наши предыдущие выводы о том, что для пользователей наиболее значимым мотивом пребывания в сетевом пространстве является коммуникативный, а именно обмен сообщениями и контентом.

Анализ тематики интересующей пользователей информации в социальных сетях показал, что учащаяся молодежь привлекают больше всего внимание на темы, связанные с самообразованием (35,9%), культурой и искусством (33%), что объясняется их стремлением к саморазвитию и самосовершенствованию. Заинтересованность информацией научного характера, а именно естественной (20%) и гуманитарной (23,5%) является вполне закономерной, поскольку эти пользователи больше всего руководствуются познавательными мотивами использования социальных сетей, а именно об-

разовательным, научным, развитием познавательного интеллекта. Социальные сети для них являются дополнительной средой для получения новых знаний, удобным для поиска интересной и полезной информации. Кроме того, нами было определено, что одним из ведущих мотивов пребывания этой группы пользователей в социальных сетях коммуникативный, их интерес к позитивной сетевой информации свидетельствует о том, что молодые люди открыты к новому опыту, впечатлениям и эмоциям, знакомств.

Таким образом, результаты анализа направлений деятельности позволяют сделать вывод о том, что общим для всех групп пользователей социальных сетей является позитивная настроенность на установление новых и перспективных сетевых контактов.

На этапе экспертного оценивания включенности респондентов в научно-образовательной деятельности, через их оценку цифровой компетентности и готовности к научно-образовательным коммуникациям респондентам была предложена анкета, ответы на вопросы которой, позволяли оценить уровень к цифровой компетентности и готовности к научно-образовательной коммуникации. В табл. 2. представлена спецификация анкеты: определены переменные, шкала оценивания и интервал для вопросов разработанной анкеты.

В результате анализа ответов респондентов относительно уровня приобретения цифровых компетенций в соответствии готовностью к научно-образовательным коммуникациям (табл. 2), были построены частотные распределения балльных оценок респондентов по каждому вопросу, а также по суммарным значениям. По большинству признаков респонденты оценили свою цифровую компетентность выше средних значений. При этом значимость различий подтвердилась значением t-критерия Стьюдента на уровне  $p < 0,05$ . Дополнительный анализ не выявил связи между такими признаками, как оценка уровня собственной цифровой компетентности и статусом, полом, направлением деятельности

(область знаний). Тем не менее, значимые различия в оценке собственного уровня готовности к научно-образовательным коммуникациям (уровень значимости рассматривался при  $p < 0,05$  по критерию  $\chi^2$  Пирсона) имеют место. Также у респондентов, у которых доступ к сайтам со специальной литературой ограничен или отсутствует, уровни цифровой компетентности значительно ниже, чем у тех, кто имеет постоянный доступ. Поэтому гипотезы о связи уровня в зависимости от пола, статуса, направления деятельности, доступа к цифровым средствам подтвердились частично. Доступ к цифровым средствам и контенту оказывает значительное влияние на формирование готовности к научно-образовательным коммуникациям.

Для определения потенциальных возможностей цифровой коммуникации с ведущей ролью научных коммуникаций был использован метод главных компонент (principal component analysis, PCA), который проводился на основе 18 признаков с ортогональным вращением (varimax). В табл. 3. приведены коэффициенты нагрузки после вращения. Признаки отнесены к главным компонентам по абсолютным значениям коэффициентов обратной матрицы (соответствующие ячейки выделены цветом). Некоторые признаки можно отнести к обоим компонентам (отображены внизу таблицы), но они были отнесены ко второму компоненту.

Применение метода главных компонент дает основания утверждать, что исходная корреляция признаков разделяет исходные данные не более, чем в двух направлениях, что и обусловило выделение двух главных компонент. При этом следует заметить, что сложность выделения отдельных групп атрибутов (признаков) некоторых компонентов свидетельствует о тесноте связи между различными цифровыми компетенциями.

Обобщая анализ полученных данных, следует отметить, что важное значение имеет ресурсное обеспечение респонденты (независимо от статуса), имеют доступ к ресурсам с научной литературой, имеют более высокие

Таблица 2.

Спецификация анкеты (сокращенный вариант).

Группы вопросов	Обозначение	Обозначение переменной суммы баллов	Шкала оценки	Интервалы оценивания
Работа с данными (ИГ)	V11-V13	V1	Ранговая	1..4
Коммуникации (КС)	V21-V26	V2	Ранговая	1..4
Создание цифрового контента (СК)	V31-V33	V3	Ранговая	1..4
Информационная безопасность (Б)	V41- V43	V4	Ранговая	1..4
Решение технических проблем (ИП)	V5	V5	Ранговая	1..4
Анализ данных и обучение (ИП)	V61- V62	V6	Ранговая	1..4
Вопрос на проверку использования инструментов цифровой компетентности	I11-I13; I21-I26; I31-I33; I41-I43; I5; I61-I62	-	Номинальная с совместимыми альтернативами	1..8

Таблица 3.

Результаты факторного анализа определение готовности к научно-образовательным коммуникациям (на основе ответов респондентов) (N = 193).

Коэффициенты нагрузки после вращения		
	Компонент	
	PC 1	PC 2
Подготовка научного доклада	0,72	0,24
Поиск, а критическое оценивание информационных источников и данных	0,77	0,07
Отбор сервисов для сохранения данных и предоставления доступа в соответствии с ролевым распределением	0,76	0,35
Отбор средств для общения	0,45	0,58
Использование почты и облачных сервисов для образовательно-научных потребностей	0,59	0,43
Информирование общественности о результатах научно-образовательной деятельности	0,66	0,49
Отбор инструментов для совместной деятельности	0,61	0,42
Соблюдение правил сетевого этикета	0,55	0,34
Управление учетными записями, работа в корпоративных облаках	0,64	0,44
Создание анимированной презентации в качестве сопровождения научного доклада	0,64	0,37

средние значения по обоим компонентам по сравнению с группами респондентов, в которых доступ ограничен.

Для определения цифровой компетентности в сфере научной коммуникации, были учтены некоторые показатели измерения различных аспектов эффективности проведения исследований в соответствии с методологией мониторинга реализации положений открытой науки Open Science Monitor [16]. Анкета содержала вопрос о наличии у респондента участия в онлайн-конференциях, наличии собственного профиля в социальной сети Asianavenue и др. В табл. 4, приведены ответы респондентов.

Одним из путей усиление мотивации к научно-образовательной коммуникации учащейся молодежи является организация и проведение научных конференций, в которых они участвуют в развитии научного знания. С другой стороны, признание результатов научных исследований происходит лишь при условии принятия научным сообществом и, соответственно, включения в систему научных коммуникаций.

С целью определения влияния участия в е-конференциях на формирование определенных компонентов готовности к научно-образовательным коммуникациям был проведен опрос участников эксперимента, которые имели высокий и экспертный уровень готовности к научно-образовательным коммуникациям. Опросник был разработан аналогично исследованию влияния научных е-конференций на формирование у учащейся молодежи исследовательских компетенций. Первая группа вопросов опросника содержала персональные данные участников, в частности количество конференций, в которых респондент принимал участие. 84% опрошенных участвовали не менее, чем в 3 науч-

ных конференциях. Таким образом, можем говорить об экспертном уровне респондентов относительно определения влияния именно участия в е-конференциях на формирование готовности к научно-образовательным коммуникациям. Вторая группа вопросов предназначена для определения влияния участия в научных конференциях с е-поддержкой на формирование отдельных компонентов готовности к научно-образовательным коммуникациям. Влияние на каждую составляющую оценивали по следующей шкале: 0 (отсутствует), 1 (незначительный), 2 (существенный), 3 (определяющий). В результате опроса по определению актуального состояния применения образовательно-научных коммуникаций и их цифровой компетентности учащейся молодежи удалось установить, что: подавляющее большинство респондентов применяют цифровые технологии в качестве средства поддержки образовательно-научных коммуникаций в частности для поиска данных для анализа состояния разработанности проблемы исследования; при этом, в качестве источников поиска научного контента 65% респондентов используют е-библиотеки, 62% – е-журналы открытого доступа, в качестве основных источников поиска научной информации 71% респондентов используют тематические сайты, форумы, блоги, страницы и группы в социальных сетях; 86% респондентов осведомлены о наличии средств образовательно-научной коммуникации в социальных сетях, однако используют их как дополнительный источник получения сведений для осуществления образовательно-научной коммуникации деятельности.

По результатам опросов респондентов, рассчитанный коэффициент согласованности составляет  $W=0,76$ . Таким образом, коэффициент значимый, то есть согласованность между экспертами является достаточной.

Таблица 4.

Распределение ответов на вопросы относительно уровня приобретенных компетенций респондентами.

Характеристика	Категория ответа (шкала)	Ответы	Процент/ описательная статистика
Участие в онлайн конференциях, вебинарах (v140)	1	Да, я принимал (а) участие в качестве участника	55,00
	2	Да, я являюсь организатором конференций, ведущим вебинара и др.	8,00
	3	Нет, но планирую принять участие	21,00
	4	Нет, но планирую провести	4,00
	5	Нет, не испытываю потребности	12,00
Публикации в онлайн журналах (v141)	1	Да	46,00
	2	Да, я также рецензент, редактор, основатель и др.	3,00
	3	Нет, но планирую публиковаться	38,00
	4	Нет, не испытываю потребности	13,00
Профиль в социальной сети ResearchGate (v142)	1	Да, я являюсь активным участником	6,00
	2	Да, но почти не пользуюсь	18,00
	3	Нет, но планирую создать	42,00
	4	Нет, не испытываю потребности	34,00
Опыт неформального обучения (v139)	1	Да, я являюсь активным слушателем MOOC	44,00
	2	Да, я являюсь автором MOOC	5,00
	3	Нет, но планирую	38,00
	4	Нет, не испытываю потребности	13,00
Собственный уровень цифровой компетентности (v144)	1	0	3,00
	2	1	4,00
	3	2	27,00
	4	3	51,00
	5	4	15,00

Поэтому, можем сделать вывод, что привлечение учащейся молодежи к проведению научных мероприятий, подготовка материалов и представление результатов исследований на научных конференциях способствует, в первую очередь, развития мотивационно-ценностного и научно-образовательного компонентов уровня готовности к образовательно-научным коммуникациям, хотя существует положительное влияние (значение весового коэффициента превышает 0,5) и на развитие результативно-деятельностного и рефлексивно-аналитического компонентов. Наибольшее влияние опыт участия в конференциях оказывает также на развитие компетентностей, относящихся к коммуникативным (КС) и самообразовательным (ВС), несколько меньше – на навыки работы с данными и инструментальное обеспечение научно-образовательной коммуникации.

Несмотря на то, что за последние годы для оценки состояния вовлеченности молодежи в научно-образовательные коммуникации в социальных сетях было разработано много методических подходов (PEST. Rev

Research Center и др.), методология этого направления междисциплинарных исследований, находится в стадии формирования [7].

Полученные результаты исследования, хотя и являются статистически значимыми, их следует использовать осторожно, поскольку не представляется возможным получить точные значения корреляции, так и веса переменных, влияющих на мотивационно-ценностного и научно-образовательного компонентов уровня готовности к научно-образовательным коммуникациям.

Молодые люди не только являются наиболее вероятной возрастной группой, использующей социальные сети, но и чаще всего рассматривают социальные сети как один из основных источников полезной информации. Определено, что одним из ведущих мотивов пребывания этой группы пользователей в социальных сетях коммуникативный, их интерес к позитивной сетевой информации свидетельствует о то, что молодые люди открыты к новому опыту, впечатлениям и эмоциям.

Цифровая компетентность и доступ к цифровым средствам и научному контенту оказывает значительное влияние на формирование готовности к научно-образовательным коммуникациям. Одним из путей усиления мотивации к научно-образовательной коммуникации учащейся молодежи является организация и проведение научных конференций, в которых они участвуют в

развитии научного знания.

Пилотный характер исследования лишь обозначил предмет исследования и его методологию, что предполагает дальнейшее исследование научно-образовательной коммуникации учащейся молодежи в социальных сетях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аверина И.Н. Инновационный подход к формированию электронной учебно-образовательной среды на основе облачного сервиса G Suite for Education. – 2019.
2. Барашкова А.Л. и др. Новые методы популяризации науки в социальных сетях: современные тенденции и коммуникации // Международная конференция - 2019 «Управление качеством, транспорт и информационная безопасность, информационные технологии» (IT&QM&IS). IEEE, 2019. С. 463–465.
3. Волкова А.В., Балановская А.В., Рустинова Е.А. Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий в контексте цифровизации экономики // Цифровые технологии в новой социально-экономической реальности. Springer International Publishing, 2022. С. 583–592.
4. Гужова И.В. Проблемы формирования цифровой грамотности молодежи в социальных сетях // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2020. №. 4 (38). С. 14–25.
5. Миронова М.Ю. Научный дискурс: эволюция теоретико-методологических подходов и концепций // ДИСКУРС. 2023. Т. 9. №. 2. С. 138.
6. Секерин В.Д. и др. Создание виртуального образа: цифровая технология XXI века // Amazonia Investiga. 2019. Т. 8. №. 20. С. 340–348.
7. Семёнов Е.В., Соколов Д.В. Методологические проблемы комплексных исследований цифровой трансформации научных коммуникаций // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3. №. 2. С. 75–98.
8. Таджиходжаева Э. Основные аспекты коннективизма как теории обучения // News of UzMU journal. 2024. Т. 1. №. 1.1. С. 199–200.
9. Трубицына Л.В., Феоктистова Е.А. Мотивация пребывания человека в социальных сетях // Мир науки. Педагогика и психология, 2022. №6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/62PSMN622.pdf> (дата обращения: 18.08.2024).
10. Циэ Вэйминь, Ван Хуэйжун. Характеристики, проблемы и стратегии управления использованием Интернета несовершеннолетними // Социальное управление. 2023. № 4. С. 12–21 (на кит. яз.).
11. Циэ Циэ, Ян Сютин. Влияние новых Интернет-технологий на формирование ценностей молодежи // Социальные науки китайской молодежи. 2021. № 40 (4). С. 54–62 (на кит. яз.).
12. Чугунова М., Селе Д. Мы и это: междисциплинарный обзор экспериментальных данных о том, как люди взаимодействуют с машинами // Журнал поведенческой и экспериментальной экономики. – 2022. URL: [10.1016/j.socsc.2022.101897](https://doi.org/10.1016/j.socsc.2022.101897) (дата обращения: 14.01.2025)
13. Чэн Мэнмэн, Чжан Цюцзин, Ван Синьюэ. Исследование группового конструирования знаний в публичных асинхронных научных дискуссиях // Китайская образовательная информатизация. 2024. № 30 (5). С. 111–120 (на кит. яз.).
14. Adriaanse L., Niemand C.J.P., Rensleigh C. Altmetric and bibliometric indicators for academic social networks: Academia. edu & ResearchGate // South African Journal of Information Management. 2024. Т. 26. №. 1. С. 7.
15. Brooks H.Z., Porter M.A. A model for the influence of media on the ideology of content in online social networks // Physical Review Research. 2020. Т. 2. №. 2. С. 23–41.
16. Einsiedel E.F. Public participation in science and technology: Dialogue, disputations and collaborations // Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology. Routledge, 2021. С. 267–290.
17. Kowalska-Chrzanowska M., Krysiński P. Role of social networking services for scientists in promoting scientific output on example of Polish representatives of social communication and media sciences // Global Knowledge, Memory, and Communication. 2020. Т. 69. №. 8/9. С. 717–736.
18. Muniesa «Actor–Network Theory», The International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences, 2nd Edition, Oxford, Elsevier: vol. 1, 80–84, 2015.
19. Open Science Monitor. Draft Methodological Note, Brussels, April 30th, 2018. [Online]. Available: <https://cutt.ly/XgzfvLE>. (дата обращения: 14.01.2025)
20. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. [Online]. Available: [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm) дата обращения: 14.01.2025).

© Син Лу (695405907@qq.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»