



Особенности познавательной
деятельности и личности современных
детей, подростков и молодежи в контексте
проблем обучения

УДК 159.9

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-1-5-20>

Успеваемость по геометрии учащихся 8-х классов с признаками «клипового мышления»

М. А. Рябова^{✉1}

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

Сведения об авторе

Мария Александровна Рябова,
e-mail: maryryan6666@gmail.com

Для цитирования:

Рябова, М. А.
(2022) Успеваемость по геометрии
учащихся 8-х классов
с признаками «клипового
мышления». *Психология человека
в образовании*, т. 4, № 1, с. 5–20.
<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-1-5-20>

Получена 28 августа 2021;
прошла рецензирование
19 ноября 2021; принята
17 декабря 2021.

Финансирование: Исследование
не имело финансовой поддержки.

Права: © М. А. Рябова (2022).
Опубликовано Российским
государственным педагогическим
университетом им. А. И. Герцена.
Открытый доступ на условиях
лицензии CC BY-NC 4.0.

Аннотация

В современной литературе достаточно часто используется понятие «клиповое мышление». Нередко данное понятие упоминается в контексте проблемы эффективности обучения и охватывает целый комплекс особенностей познавательной деятельности. Многие авторы предполагают, что именно «клиповое мышление» приводит к снижению эффективности учебной деятельности и успеваемости в школе. При этом геометрия для большинства учащихся является наиболее сложным предметом, и успеваемость по данной дисциплине сильно упала за последние несколько лет.

Цель исследования заключается в изучении взаимосвязи «клипового мышления» и успеваемости по геометрии. Гипотеза состоит в предположении, что успеваемость по геометрии у учащихся с признаками «клипового мышления» ниже по сравнению с другими учащимися. Для подтверждения этого предположения был проведен констатирующий эксперимент.

Для сбора данных учащиеся двух 8-х классов выполняли задание, предполагающее поиск информации и ее применение. Далее проводился анализ продуктов их деятельности. Для оценки успеваемости использовался средний балл по предмету. С помощью кластерного анализа были выделены две группы учащихся: проявляющие признаки «клипового мышления» и не проявляющие признаков «клипового мышления». Далее проводился сравнительный анализ между этими группами.

Полученные результаты подтвердили гипотезу о том, что успеваемость по геометрии у учащихся с признаками «клипового мышления» несколько ниже, чем у учащихся, которые в меньшей степени склонны к проявлению обозначенных признаков.

Полученные эмпирические результаты уточняют представления об особенностях мыслительных процессов современных учащихся. По результатам исследования установлено, что «клиповое мышление» достаточно распространено среди современных школьников. Педагогам следует учитывать этот факт при работе с учащимися, включать в программу задания, ориентированные на учеников с признаками «клипового мышления», больше уделять внимания обобщению и систематизации знаний, использовать логические задачи, обращаться к субъектному опыту учащихся, демонстрировать связь материала с другими предметами и реальной жизнью и т. д.

Ключевые слова: «клиповое мышление», познавательная деятельность, успеваемость, эффективность обучения, эффективность познавательной деятельности, геометрия, школьники

Academic performance in geometry of 8th grade students with signs of “clip thinking”

M. A. Ryabova✉¹

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

Author

Maria A. Ryabova,
e-mail: maryryan6666@gmail.com

For citation:

Ryabova, M. A. (2022). Academic performance in geometry of 8th grade students with signs of “clip thinking”. *Psychology in Education*, vol. 4, no. 1, pp. 5–20.
<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-1-5-20>

Received 28 August 2021;
reviewed 19 November 2021;
accepted 17 December 2021.

Funding: The study did not receive any external funding.

Copyright: © M. A. Ryabova (2022).
Published by Herzen State Pedagogical University of Russia.
Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstract

The concept of “clip thinking” covers a whole range of features of cognitive activity and is often used in modern literature when speaking about training effectiveness. Many authors suggest that it is “clip thinking” that reduces training effectiveness and has a negative effect on school performance. At the same time, geometry for most students is the most difficult subject, and academic performance in this discipline has fallen over the past few years.

The paper aims to study the relationship between “clip thinking” and academic performance in geometry. The hypothesis is that the performance in geometry among students with signs of “clip thinking” is lower compared to other students. To confirm this hypothesis, an experiment was carried out.

To collect data, students of two 8th grade classes were asked to perform an assignment that involved finding information and applying it. The results obtained by the students were then analysed. To assess academic performance, average marks in geometry were calculated. Cluster analysis was used to identify two groups of students: those who show signs of “clip thinking” and those who do not. Then a comparative analysis was carried out between the groups.

The results obtained confirmed the hypothesis—i. e., that progress in geometry among students with signs of “clip thinking” is slightly lower in comparison with students who manifest such signs to a lesser degree.

The empirical results obtained add details to the understanding of the specifics of thinking processes in modern students. The study showed that “clip thinking” is quite common among modern students. Teachers are therefore advised to take this fact into account: include assignments aimed at students with “clip thinking,” pay more attention to the generalisation and systematisation of knowledge, use assignments that require logical problem solving, highlight cross-disciplinary links, demonstrate real-life applications of the discipline, etc.

Keywords: “clip thinking”, cognitive activity, academic performance, learning effectiveness, effectiveness of the cognitive activity, geometry, school students

Введение

В современной школе особое место занимает идея гуманизации образования. Важной целью образования является создание условий для индивидуального развития учащегося. Один из ключевых факторов развития человека — среда, в которой он растет. Современные дети живут и развиваются в информационной среде, с самого рождения они окружены огромным количеством информации, которая легко доступна. Соответственно, происходят изменения в их познавательной деятельности.

В работе речь пойдет о таком явлении, как «клиповое мышление», и о том, как этот феномен связан с успеваемостью по геометрии. В современной психолого-педагогической литературе достаточно часто используется понятие «клиповое мышление» (Азаренок 2009; Аксенов 2014; Безгодова, Микляева, Солдатенкова 2016;

Сальник, Шаманаев 2018; Седых 2013 и др.). Нередко данное понятие упоминается в контексте проблемы эффективности обучения и охватывает целый комплекс особенностей познавательной деятельности, среди которых — преобладание визуальной обработки информации, высокая скорость обработки информации, низкая способность к обобщению и систематизации и др. Многие авторы предполагают, что именно эти характеристики и приводят к снижению эффективности учебной деятельности и снижению успеваемости в школе.

Наблюдаемое снижение эффективности учебной деятельности делает весьма актуальной задачу изучения существующей взаимосвязи «клипового мышления» и успеваемости школьников. Как показывают наблюдения последних лет, предметом, по которому фиксируется наиболее заметное снижение успеваемости, является геометрия, которая для большинства

учащихся становится наиболее сложным предметом. Исходя из актуальности, можно сформулировать цель исследования, которая заключается в изучении взаимосвязи признаков «клипового мышления» и успеваемости по геометрии учащихся 8-х классов общеобразовательной школы.

Теоретический обзор современного состояния проблемы

Существует несколько подходов к изучению понятия «клиповое мышление», поэтому данное явление можно рассматривать с разных сторон, например с точки зрения социологии, культурологии, философии и психологии.

Современный период развития человечества называют информационным обществом. Для эффективной деятельности каждому человеку необходимо умение находить нужную информацию и обрабатывать ее, учитывая изменчивость информационного потока и постоянный рост объема информации, что приводит к формированию нового типа мышления, называемого «клиповым мышлением», и оказывает сильное влияние на различные сферы жизни, в том числе и на образовательный процесс (Борисова, Пахомова 2020).

В литературе данное понятие первым упоминает Э. Тоффлер. Он относит данный феномен к признакам информационной культуры и рассматривает «клиповое мышление» как процесс создания образов из впечатлений и обрывков информации без глубокого осмысления (Тоффлер 2009).

Первым исследователем данного явления в России стал советский и российский философ Ф. И. Гиренок, который ввел понятие «клиповое сознание» в книге «Метафизика пата»; затем появилась его работа «Клиповое сознание». Он считает данный феномен результатом перехода от линейного мышления к нелинейному, что свойственно современной культуре (Гиренок 2018).

К. Г. Фрумкин характеризует «клиповое мышление» через способность быстро переключаться между смысловыми частями информации, но также через неспособность к восприятию линейной последовательности однородной информации (Фрумкин 2010).

Стоит отметить, что в литературе нет общепринятого определения данного понятия, однако достаточно полно передает его сущность Т. В. Семеновских, которая определяет «клиповое мышление» как «процесс отражения множества разнообразных свойств объектов без

учета связей между ними, характеризующийся фрагментарностью информационного потока, алогичностью, полной разнородностью поступающей информации, высокой скоростью переключения между частями, фрагментами информации, отсутствием целостной картины восприятия окружающего мира» (Семеновских 2014). В широком смысле это понятие можно определить как «особенность человека, заключающаяся в восприятии мира посредством короткого, эмоционально нагруженного клипа — короткого набора тезисов, не требующего контекстуальной привязки» (Безгодова, Микляева, Солдатенкова 2016, 17).

На современного человека каждый день обрушивается огромный поток информации, которую необходимо некоторым образом успевать обрабатывать. Потребление информации сегодня — непрерывный процесс, и с каждым годом поток увеличивается в разы. Согласно исследованиям компании Microsoft, современный человек способен держать внимание в среднем всего 8 секунд; за это время нужно принять решение о том, читать или не читать дальше статью или пост, смотреть или не смотреть видео. Объем информации, потребляемой одним человеком, растет в среднем на 5,4% в год, в 2019 году это более 100 гигабайт в день (Тебенева 2020). Если сто лет назад человек обрабатывал в течение всей своей жизни некоторое количество информации, то сейчас каждый получает столько же в течение одного дня.

Рассмотренные выше факты свидетельствуют о возникновении так называемого информационного шума. А. К. Полянина и Ю. В. Андреева пишут о том, что «информационный шум характеризуется неосознанностью для потребителя и не фокусируется в рамках определенного потока, но состоит из множества пересекающихся, наслаивающихся друг на друга потоков, превращаясь в каскад информационных стимулов, принуждающих человека к той или иной реакции, принуждающей внимание и восприятие» (Полянина, Андреева 2019, 113). Авторы говорят об информационном шуме как о вынужденной многозадачности, приводящей к информационной перегрузке.

Одной из предпосылок к появлению данного феномена служит появление газет, где информация сформирована и подается небольшими отрывками разного содержания. Л. Б. Аксенов говорит о том, что процесс разделения информации на «кочки» начался еще в XVIII в., поскольку первые газеты содержали набор коротких текстов, не объединенных общей темой и не имеющих связей друг с другом

(Аксенов 2014). Далее несколько усугубило ситуацию появление электросвязи и телеграфа, но только в XX в. кинематограф привнес элемент наглядности и визуальности. Распространение телевидения, а впоследствии и компьютерных технологий способствовало изменениям в человеческом сознании, которые затем были отражены в понятии «клиповое мышление».

По мнению многих исследователей «клиповое мышление» сформировалось тогда, когда информации стало настолько много, что человек не способен ее усваивать в связи с ограниченными возможностями сознания; т. о. «клиповое мышление» — это своего рода способ адаптации к информационному обществу. Некоторые авторы считают, что так организм приспосабливается к изменению внешней среды, в том числе и к огромному потоку информации. Клиповое мышление — это один из результатов эволюции общества, его перехода от индустриального к информационному; это одна из реалий современного мира (Сальник, Шаманаев 2018).

Стоит заметить, что родовым для «клипового мышления» является понятие «мышление», а следовательно, наибольший интерес представляет рассмотрение понятия «клиповое мышление» с точки зрения общей психологии. Исследователи ставят вполне логичный вопрос: можно ли применять термин «клиповость» к такому феномену, как «мышление»? Ряд авторов считает данное явление мышлением, а другие — сознанием или восприятием, но этот феномен одновременно имеет отношение к восприятию, мышлению, памяти и вниманию (Ломбина, Юрченко 2018).

Данный феномен характеризует в первую очередь индивидуальные особенности обработки информации. В психологии в последние десятилетия эти характеристики рассматривают с точки зрения стилевого подхода, а именно в рамках понятия «когнитивный стиль». Однозначного толкования термина «когнитивный стиль» не существует, но можно остановиться на определении, сформулированном М. А. Холодной: «Когнитивные стили — это индивидуально-своеобразные способы переработки информации, которые характеризуют специфику склада ума конкретного человека и отличительные особенности его интеллектуального поведения» (Холодная 2019, 16). Когнитивные стили являются биполярными характеристиками, однако некоторые стили стоит рассматривать как квадриполярное измерение. Если определять термин «клиповое мышление» с позиции стилевого подхода, необходимо выявить противоположный полюс. Претендентами на эту роль

могут выступать следующие понятия: линейное мышление, понятийное мышление, логическое мышление, системное мышление. Однако они не передают всю специфику исследуемого стиля, будучи связанными лишь с некоторыми отдельными свойствами и характеристиками. На данный момент вопрос о названии противоположного «клиповому мышлению» полюса остается открытым; можно условно назвать данный когнитивный стиль «клиповое/неклиповое мышление».

А. В. Микляева и С. А. Безгодова выделяют различные признаки «клипового мышления», среди которых предпочтение яркой наглядной информации; низкая способность к абстракции; запоминание и заучивание без осмысления; предпочтение коротких текстов; высокая скорость обработки информации; умение работать одновременно с несколькими видами информации; отсутствие системы в знаниях; фрагментарность картины мира (Микляева, Безгодова 2018).

На основе изученной литературы разных авторов по данной теме можно выделить следующие признаки «клипового мышления»: непоследовательность мышления; фиксация отдельных фактов без осмысления взаимосвязи; фрагментарность; низкая способность к пониманию абстрактных понятий; способность одновременно работать с разнородной информацией; предпочтение к визуализированной информации; алогичность; конкретность, низкая способность к анализу; высокая скорость обработки данных; предпочтение работы с готовой информацией; многозадачность; высокая скорость решения задач при использовании меньшего объема информации; отсутствие структурированности итогового продукта; предпочтение яркой и наглядной информации (изображения, видео); запоминание без осмысления; информация анализируется лишь частично, не в полном объеме; предпочтение коротких текстов; бессистемность и отрывочность знаний; низкая способность структурировать и обобщать.

С позиции когнитивно-стилевого подхода основные характеристики стиля «клиповое/неклиповое мышление» выделили в своей статье С. А. Безгодова, А. В. Микляева и О. Б. Солдатенкова (Безгодова, Микляева, Солдатенкова 2016); они представлены в таблице 1.

Существует мнение, согласно которому учащиеся с «клиповым мышлением» учатся менее успешно (Горобец, Ковалев 2015). Необходимо определить причины снижения успеваемости, связанные с выделенными признаками. При этом математика является одной из самых сложных дисциплин школьного цикла.

Табл. 1. Характеристики стиля

Клиповое мышление	Противоположный полюс (условно неклиповое мышление)
Фрагментарность	Целостность
Одновременная работа с разного рода информацией	Одновременная работа с определенной информацией, относящейся к одной задаче
Предпочтение визуальных стратегий обработки информации	Предпочтение стратегий в соответствии с индивидуальными особенностями
Алогичность	Логичность
Низкая способность к анализу	Высокая способность к анализу
Конкретность	Абстрактность
Высокая скорость обработки информации	Низкая скорость обработки информации
Беглость мышления	Ригидность мышления
Предпочтение работы с готовой информацией	Самостоятельное переструктурирование информации
Многозадачность	Концентрация на одной задаче
Фрагментарная картина окружающей действительности	Целостная картина окружающей действительности

Table 1. Features of thinking styles

Clip thinking	Non-clip thinking
Fragmentariness	Integrality
Simultaneous work with various kinds of information	Simultaneous work with various kinds of information related to one task
Preference for visual strategies for information processing	Preference for strategies according to individual characteristics
Illogicality	Logicity
Low ability to analyse	High ability to analyse
Concreteness	Abstractness
High speed of information processing	Low speed of information processing
Fluency of thinking	Rigidity of thinking
Preference for working with ready-made information	Independent restructuring of information
Multitasking	Concentration on one task
Fragmentary image of reality	Holistic image of reality

Сегодня математику усваивают около 20% учащихся, геометрию — 1% (Костенко 2006).

Исследователи отмечают, что учащиеся с «клиповым мышлением» из-за отсутствия способности к длительной концентрации просматривают информацию невнимательно, в памяти фиксируются лишь обрывки материала, знания становятся поверхностными и сохраняются на очень непродолжительное время. Многие говорят о том, что при «клиповом мышлении» материал не воспринимается как единое целое, и, как следствие, у учащихся с признаками «клипового мышления» не получается сформировать фундаментальные знания по предмету, предполагающие наличие и осмысление существующих взаимосвязей. У учащихся с «клиповым мышлением» часто возникают трудности с обобщением и систематизацией материала, они не видят связей между отдельными темами курса геометрии и тем более связи данного предмета с другими дисциплинами и реальной жизнью.

Среди признаков «клипового мышления» выделены такие характеристики, как алогичность, сложность восприятия абстрактных понятий, низкие способности к анализу, поэтому закономерно предположить, что трудности начинают появляться в большей степени у подростков. Это тот период, когда активно формируется понятийное, абстрактно-теоретическое мышление, поэтому «клиповое мышление» наиболее ярко проявляется именно в этом возрасте (Старицына 2018). При этом учебная программа по геометрии требует от учащихся усвоения большого количества понятий, многие из которых абстрактны, а также умения выстраивать логическую цепочку рассуждений.

Закономерно предположить, что учащиеся, в большей степени склонные к проявлению признаков «клипового мышления», учатся по математическим дисциплинам менее успешно, однако исследований, подтверждающих или опровергающих данное предположение, не было обнаружено, поэтому требуется эмпирическое подтверждение данной гипотезы.

Организация и методы исследования

Объектом исследования является феномен «клиповое мышление». Предметом исследования является взаимосвязь между «клиповым мышлением» и успеваемостью по геометрии учащихся 8-х классов. Гипотеза исследования состоит в предположении, что успеваемость по геометрии у учащихся с признаками «клипового мышления» ниже по сравнению с другими учащимися.

В соответствии с данной целью для подтверждения или опровержения гипотезы необходимо решить следующие эмпирические задачи: разработать задания, позволяющие оценить проявление признаков «клипового мышления» у учащихся; выделить группы учащихся, проявляющих признаки «клипового мышления» и не проявляющих признаков «клипового мышления»; провести сравнительный анализ этих групп учащихся для изучения взаимосвязи между успеваемостью по геометрии и «клиповым мышлением».

Исследование проводилось в период с 1 сентября 2020 г. по 29 декабря 2020 г. на базе ГБОУ СОШ № 339 в Санкт-Петербурге. Выборку составили учащиеся двух 8-х классов. Общее число участников — 63 человека.

Поскольку стилевые особенности познавательной деятельности учащегося могут проявляться только в том случае, когда он непосредственно осуществляет данную деятельность, при изучении «клипового мышления» наиболее целесообразно использовать задания, связанные с поиском и обработкой информации (Микляева, Безгодова 2016). Для сбора данных о проявлении признаков «клипового мышления» учащимся 8-х классов предлагалось выполнить задание, состоявшее из двух этапов: поиск и обработка информации, применение полученной информации при решении практических задач. Задания и регистрируемые показатели приведены в таблице 2.

Результаты выполнения задания оценивались по обозначенным ниже критериям для дальнейшей обработки данных.

На первом этапе (обработка информации) было предложено задание: составить конспект по теме «Многоугольники, их свойства и признаки», используя ресурсы сети Интернет.

- 1) Структурирование. Оценивался конспект по шкале от 0 до 3, где 0 — конспект состоит из фрагментов скопированной информации, которые используются без изменения; 1 — незначительная обработка информации, т. е. данные скопированы из источника, но убрана лишняя информация (вводные фразы, связки, описания и т. д.); 2 — информация преимущественно структурировалась, т. е. была разделена на смысловые блоки, которые обладают схожей внутренней структурой (например, определение многоугольника, затем свойства, затем признаки); 3 — вся информация подлежала переструктурированию, т. е. конспект включает составленные учеником таблицы, классифика-

Табл. 2. Этапы и регистрируемые показатели

Этап	Задание для испытуемых	Регистрируемые показатели
Работа с информацией, ее поиск и обработка	Пользуясь ресурсами сети Интернет, составить конспект по теме «Многоугольники их свойства и признаки» в электронном виде	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структурирование (оценивается конспект по шкале от 0 до 3) 2. Время выполнения 3. Среднее время работы с сайтом 4. Полнота изложения (оценивается конспект по шкале от 0 до 3) 5. Количество сайтов 6. Визуальность (оценивается по шкале от 0 до 3) 7. Дополнительная информация (оценивается конспект по шкале от 0 до 2) 8. Уточняющий поиск (оценивается конспект по шкале от 0 до 2)
Использование полученной информации	Решение заданий разных типов по теме «Многоугольники и их признаки»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизация 2. Логичность 3. Доказательство 4. Вычисление 5. Готовые чертежи 6. Воспроизведение (Все показатели 1–6 оцениваются по шкале от 0 до 2) 7. Время выполнения

Table 2. Stages and recorded indicators

Stage	Exercise	Registered indicators
Data collection stage: working with information, searching and processing information	Using the internet, make summary notes on the topic "Polygons, their properties and features" in electronic form	<ol style="list-style-type: none"> 1. Structuring (the notes are assessed on a scale from 0 to 3) 2. Work time 3. Average time spent on one website 4. Completeness of the notes (the notes are assessed on a scale from 0 to 3) 5. Number of websites 6. Visual elements (assessed on a scale from 0 to 3) 7. Additional information (the notes are assessed on a scale from 0 to 2) 8. Refinement search (the notes are assessed on a scale from 0 to 2)
Use of the information obtained	Solving different types of tasks on the topic "Polygons and their features"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systematisation 2. Logicality 3. Proof 4. Calculation 5. Ready drawings 6. Reproduction (each of indicators 1–6 are assessed on a scale from 0 to 2) 7. Work time

- ции и схемы, сохранено единообразие формы смысловых блоков.
- 2) Время составления конспекта в минутах.
 - 3) Среднее время работы с одним сайтом в минутах. Данные собирались с помощью Google-аккаунтов.

- 4) Полнота изложения материала. Оценивался конспект от 0 до 3, где 0 — в конспекте отсутствовала информация хотя бы по одному из многоугольников; 1 — в сравнении с материалом учебника в конспекте рассмотрены все основные

многоугольники, но отсутствуют некоторые определения, признаки, свойства многоугольников или важные теоремы в количестве более трех формулировок; 2 — присутствуют основные определения, свойства и признаки, отсутствует максимум три формулировки; 3 — отражены все определения, свойства, признаки и теоремы.

- 5) Количество просмотренных сайтов.
 6) Визуальность. Оценивался конспект от 0 до 3, где 0 — отсутствие визуальной информации, т. е. схем, иллюстраций, рисунков, анимации и т. д. в конспекте и использование сайтов преимущественно с текстовой информацией; 1 — отсутствие визуальной информации в конспекте, но использовались сайты с визуальной информацией; 2 — присутствие визуальной информации в конспекте в количестве до пяти элементов (изображений) и использование источников, содержащих визуальную информацию; 3 — присутствие визуальной информации в конспекте в количестве пяти и более элементов и использование источников, содержащих визуальную информацию.

- 7) Наличие дополнительной информации из смежных тем. Оценивался конспект от 0 до 2, где 0 — отсутствует; 1 — содержится незначительно, т. е. присутствует три или менее лишние формулировки; 2 — много дополнительной информации, более трех лишних формулировок.
 8) Уточняющий поиск. Оценивался конспект от 0 до 2, где 0 — использован прямой поиск и первые пять сайтов страницы запроса; 1 — использован прямой поиск, но осуществлялся отбор сайтов страниц запросов для изучения, ознакомление более чем с пятью сайтами; 2 — использовано уточнение первоначальных запросов.

На втором этапе (использование информации) учащиеся выполняли несколько заданий на первичное применение изученного материала. Первые пять заданий решались с использованием составленного на первом этапе конспекта, последнее — без. Они оценивались от 0 до 2, где 0 — оба пункта неверны, 1 — одно решено правильно, 2 — оба пункта решены без ошибок. Каждое задание соотносится с соответствующим показателем. Фиксировалось время выполнения. Задания представлены в таблице 3.

Табл. 3. Практические задания для этапа сбора данных

<p>1.1. Изобразить взаимосвязь множеств с помощью кругов Эйлера</p>	<p>1.2. Ниже приведены утверждения. Распределите их на два столбика, где первый столбик содержит утверждения-признаки, а второй — утверждения-свойства.</p>
<p>А — Квадраты Б — Прямоугольники В — Ромбы Г — Четырехугольники Д — Трапеции Е — Окружности Ж — Многоугольники З — Параллелограммы И — Треугольники К — Четырехугольники, диагонали которых равны</p>	<p>1. Противолежщие стороны параллелограмма равны. 2. Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то данный параллелограмм является ромбом. 3. Четырехугольник будет являться квадратом, если у этого четырехугольника все стороны равны и среди внутренних углов есть прямой угол. 4. Четырехугольник будет являться квадратом, если у этого четырехугольника диагонали равны, перпендикулярны и, пересекаясь, делятся пополам. 5. У параллелограмма сумма углов, прилежащих к одной стороне, равна 180°. 6. Средняя линия трапеции параллельна основаниям и равна их полусумме. 7. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам. 8. Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм — прямоугольник.</p>
<p>2.1. Вставьте пропущенное слово. Если четырехугольник является _____, то его диагонали взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.</p>	<p>2.2. Вставьте пропущенное слово. Если в четырехугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник _____.</p>

Таблица 3. Продолжение

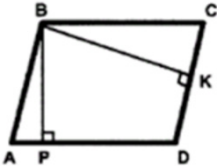
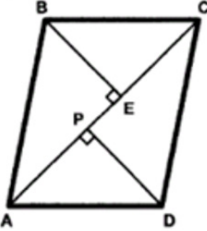
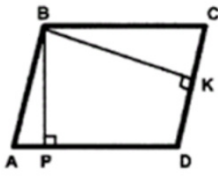
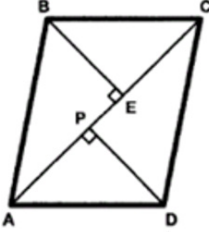
<p>3.1. Докажите, что если в четырехугольнике все углы прямые, то четырехугольник — прямоугольник.</p>	<p>3.2. Через произвольную точку основания равнобедренного треугольника проведены две прямые, параллельные боковым сторонам. Доказать, что периметр полученного четырехугольника равен сумме боковых сторон треугольника.</p>
<p>4.1. Периметр параллелограмма равен 100, его большая сторона равна 32. Найдите меньшую сторону параллелограмма.</p>	<p>4.2. В ромбе ABCD: $\angle ACD = 26^\circ$. Найдите $\angle ABD$. Ответ дайте в градусах.</p>
<p>5.1. ABCD — параллелограмм. Доказать: $\angle P BK = \angle BCD$.</p> 	<p>5.2. ABCD — параллелограмм. Доказать: $AP = CE$.</p> 
<p>6.1. Напишите определение параллелограмма.</p>	<p>6.2. Напишите определение трапеции.</p>

Table 3. Practical exercises for the data collection stage

<p>1.1 Draw the relationship of sets using Euler circles.</p>	<p>1.2 Divide the following statements into two columns, where the first column contains features and the second contains properties.</p>
<p>A—Squares Б—Rectangles В—Rhombuses Г—Quadrangles Д—Trapeziums Е—Circles Ж—Polygons З—Parallelograms И—Triangles К—Quadrangles whose diagonals are equal</p>	<ol style="list-style-type: none"> The opposite sides of the parallelogram are equal. If the diagonals of a parallelogram are perpendicular, then this parallelogram is a rhombus. A quadrangle is a square if all its sides are equal and among the inner corners there is a right angle. A quadrilateral is a square if its diagonals are equal, perpendicular and are divided in half at the point of their intersection. In a parallelogram, the sum of the angles adjacent to one side is 180°. The middle line of the trapezium is parallel to the bases and equal to their half-sum. The diagonals of the parallelogram are halved by the intersection point. If the diagonals in a parallelogram are equal, then the parallelogram is a rectangle.
<p>2.1 Insert the missing word. If a quadrilateral is _____, then its diagonals are mutually perpendicular and divide its corners in half.</p>	<p>2.2 Insert the missing word. If in a quadrilateral two sides are equal and parallel, then this quadrilateral _____.</p>
<p>3.1 Prove that if all angles in a quadrangle are right, then the quadrilateral is a rectangle.</p>	<p>3.2 Through an arbitrary point of the base of an isosceles triangle two straight lines are drawn parallel to the lateral sides. Prove that the perimeter of the resulting quadrilateral is equal to the sum of the lateral sides of the triangle.</p>
<p>4.1 The parallelogram has a perimeter of 100 and its longest side is 32. Find the smaller side of the parallelogram.</p>	<p>4.2 In a rhombus ABCD: $\angle ACD = 26^\circ$. Find $\angle ABD$. Give your answer in degrees.</p>

Table 1. Completion

<p>5.1 ABCD is a parallelogram. Prove: $\angle PBK = \angle BCD$.</p> 	<p>5.2 ABCD is a parallelogram. Prove: $AP = CE$.</p> 
<p>6.1 Write the definition of a parallelogram.</p>	<p>6.2 Write the definition of a trapezium.</p>

Для оценки успеваемости по геометрии рассчитывался средний балл учащихся за текущий учебный год. Полученные данные были сведены в общую таблицу для дальнейшей обработки с применением статистических методов.

Выборка была разделена на две группы с помощью кластерного анализа по методу Варда («By cases»). Оценивалась достоверность различий между группами с использованием U-критерия Манна — Уитни и сравнивалась успеваемость учащихся. Расчеты осуществлялись с помощью программной платформы статистического анализа IBM SPSS Statistics 26.

Результаты и их обсуждение

На первом этапе исследования учащиеся выполняли задание, состоящее из двух частей: поиск информации, ее применение. Затем проводился анализ продуктов их деятельности, которые оценивались по выделенным показателям, отражающим проявления признаков «клипового мышления». Далее выборка была разделена на две группы с помощью кластерного анализа по методу Варда, полученные результаты представлены в таблице 4.

Табл. 4. Результат кластеризации выборки

Показатели	Средние значения		
	Группа 1 (n = 37)	Группа 2 (n = 26)	По всей выборке (n = 63)
Структурирование	0,478	0,346	0,423
Время выполнения	0,502	0,381	0,452
Среднее время работы с сайтом	0,597	0,465	0,542
Полнота изложения	0,604	0,526	0,571
Количество сайтов	0,390	0,449	0,414
Визуальность	0,568	0,462	0,524
Дополнительная информация	0,365	0,404	0,381
Уточняющий поиск	0,541	0,135	0,373
Систематизация	0,487	0,558	0,516
Логичность	0,473	0,269	0,389
Доказательство	0,824	0,231	0,579
Вычисление	0,689	0,404	0,571
Готовые чертежи	0,541	0,519	0,532
Воспроизведение	0,419	0,539	0,468
Время выполнения	0,659	0,357	0,534

Table 4. The results of sample clustering

Indicators	Average values		
	Group 1 (n = 37)	Group 2 (n = 26)	Throughout the sample (n = 63)
Structuring	0.478	0.346	0.423
Work time	0.502	0.381	0.452
Average time spent on one website	0.597	0.465	0.542
Completeness of presentation	0.604	0.526	0.571
Number of websites	0.390	0.449	0.414
Visibility	0.568	0.462	0.524
Additional Information	0.365	0.404	0.381
Refinement search	0.541	0.135	0.373
Systematization	0.487	0.558	0.516
Logicity	0.473	0.269	0.389
Proof	0.824	0.231	0.579
Calculation	0.689	0.404	0.571
Ready drawings	0.541	0.519	0.532
Reproduction	0.419	0.539	0.468
Work time	0.659	0.357	0.534

Можно сделать вывод, что учащиеся группы 2 в большей степени склонны к проявлению признаков «клипового мышления». Среднее значение временных показателей в данной группе ниже, то есть эти учащиеся обрабатывают информацию и выполняют задания быстрее, более оперативно. Для них характерны более низкие значения по показателям «структурирование», «полнота изложения», «уточняющий поиск», «логичность», «доказательство», что свидетельствует о том, что они хуже справляются с заданиями, в которых требуется провести логические рассуждения, и при работе с информацией продукт получается менее полным и менее структурированным, что является характерным для людей с «клиповым мышлением».

Далее проводился сравнительный анализ и оценивалась достоверность различий между группами. Для этого был использован U-критерий Манна — Уитни. Полученные результаты представлены в таблице 5.

Полученные различия между группами достоверны, а наибольшие различия между ними обеспечивают именно выделенные показатели. Учащиеся группы 2 значительно быстрее обрабатывают информацию и решают практические

задачи. При этом ученики, составившие группу 2, хуже справились с решением практических задач, требующих применения информации: они не склонны использовать уточняющий поиск при работе с интернет-ресурсами; зачастую материал просто копировался с первых ссылок страницы запроса и почти не подвергался дальнейшей обработке. По этим данным можно сделать вывод о том, что к группе 1 относятся ученики, которые в меньшей степени проявляют признаки «клипового мышления», а к группе 2 — учащиеся, которые в большей степени склонны к проявлению обозначенных признаков, при этом последние составляют приблизительно 41% от общего числа учащихся.

Для оценки успеваемости по геометрии был произведен анализ соответствующей документации и посчитан средний балл каждого учащегося на момент начала проведения исследования. Средние значения успеваемости по каждой из выделенных групп представлены в таблице 6.

По данным таблицы видно, что учащиеся группы 2 действительно учатся менее успешно, однако необходимо установить, насколько различия в успеваемости между группами достоверны. Для этого использован U-критерий

Табл. 5. Статистическая значимость по U-критерию Манна — Уитни

Показатели	Значение критерия	Асимптотическая значимость ($p \leq 0,05$)
Структурирование	393,5	0,205
Время выполнения	341	0,05
Среднее время работы с сайтом	343,5	0,055
Полнота изложения	435	0,505
Количество сайтов	410,5	0,324
Визуальность	398,5	0,233
Дополнительная информация	448,5	0,625
Уточняющий поиск	242,5	0
Систематизация	429,5	0,439
Логичность	318	0,012
Доказательство	102	0
Вычисление	293,5	0,005
Готовые чертежи	464	0,794
Воспроизведение	394	0,187
Время выполнения	192	0

Table 5. Statistical significance by the Mann–Whitney U test

Indicators	Criterion value	Asymptotic significance ($p \leq 0.05$)
Structuring	393.5	0.205
Work time	341	0.05
Average time spent with one website	343.5	0.055
Completeness of presentation	435	0.505
Number of websites	410.5	0.324
Visibility	398.5	0.233
Additional Information	448.5	0.625
Refinement search	242.5	0
Systematization	429.5	0.439
Logicity	318	0.012
Proof	102	0
Calculation	293.5	0.005
Ready drawings	464	0.794
Reproduction	394	0.187
Work time	192	0

Табл. 6. Успеваемость по геометрии

Показатели	Средние значения		
	Группа 1 (n = 37)	Группа 2 (n = 26)	По всей выборке (n = 63)
Средний балл	4,065	3,597	3,847

Table 6. Academic performance in geometry

Indicators	Average values		
	Group 1 (n = 37)	Group 2 (n = 26)	Throughout the sample (n = 63)
Average score	4.065	3.597	3.847

Манна — Уитни. Полученные результаты представлены в таблице 7.

По данному показателю группы существенно различаются, т. е. успеваемость учащихся, составивших группу 2, значительно ниже в сравнении с учащимися группы 1, что подтверждает гипотезу исследования.

Выводы

Каждый человек по-своему может воспринимать, перерабатывать и интерпретировать информацию, которую он получает из окружающей действительности. Учитель, безусловно, должен это учитывать при осуществлении своей профессиональной деятельности. Данная работа была посвящена изучению такого явления, как «клиповое мышление». Основная задача исследования заключалась в изучении взаимосвязи данного феномена и успеваемости по геометрии у учащихся 8-го класса.

В ходе анализа теоретической базы была изучена литература по теме исследования, в которой рассматривается само понятие «клиповое мышление», причины появления и распространения данного феномена в современном обществе, выделены характерные признаки явления. На основании теоретического анализа определено, что в контексте обозначенной исследовательской задачи целесообразно рассматривать данный феномен с точки зрения такого стиливого подхода как когнитивный стиль.

Для проведения исследования были разработаны задания, которые позволяют оценить проявление признаков «клипового мышления» в учебной деятельности по геометрии.

На основе результатов выполнения заданий учащиеся были разделены на две группы: учащиеся, проявляющие признаки «клипового мышления», и учащиеся, не склонные к проявлению данных признаков, причем первые составили 41% от общего числа испытуемых, что свидетельствует о достаточно широком

Табл. 7. Статистическая значимость по U-критерию Манна — Уитни

Показатели	Значение критерия	Асимптотическая значимость ($p \leq 0,05$)
Средний балл	287,5	0,007

Table 7. Statistical significance by the Mann–Whitney U test

Indicators	Criterion value	Asymptotic significance ($p \leq 0.05$)
Average score	287.5	0.007

распространении «клипового мышления» среди современных учащихся.

В результате исследования было подтверждено предположение о том, что учащиеся, в большей степени склонные к проявлению признаков «клипового мышления», учатся менее успешно, и их успеваемость по геометрии ниже по сравнению с остальными учениками. Рассмотренные в статье признаки «клипового мышления», без сомнения, могут определять трудности, возникающие при обучении геометрии. Однако на эффективность обучения влияет слишком большое количество разнообразных факторов, поэтому было бы неверно говорить о том, что все проблемы успеваемости учащихся с признаками «клипового мышления» связаны исключительно с данным феноменом.

Тем не менее проведенное исследование показывает, что цифровая среда оказывает значительное влияние на развитие общества и человека, в познавательных процессах и мышлении происходят серьезные изменения. Данные изменения являются закономерными и связаны с ускорением темпа жизни и постоянным увеличением оборота информации, которая легко доступна. Поэтому дальнейшее изучение трансформации познавательной активности школьников под воздействием цифровой среды представляется весьма перспективным.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

Conflict of Interest

The author declares that there is no conflict of interest, either existing or potential.

Соответствие принципам этики

Автор сообщает, что при проведении исследования соблюдены этические принципы, предусмотренные для исследований с участием людей и животных.

Ethics Approval

The author declares that the study complies with all ethical principles applicable to human and animal research.

Благодарности

Администрация и преподавательский состав ГБОУ СОШ № 339 в Санкт-Петербурге. Особую благодарность хочется высказать А. В. Микляевой за консультирование и предоставленную помощь.

Acknowledgements

I would like to express gratitude to the administration and teaching staff of Secondary School No. 339 of Saint Petersburg. I would also like to express special gratitude to A. V. Miklyaeva for the advice and assistance provided.

Литература

- Азаренок, Н. В. (2009) Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире. В кн.: А. Л. Журавлев (ред.). *Психология человека в современном мире. Личность и группа в условиях социальных изменений. Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С. А. Рубинштейна 15–16 октября 2009 г. Т. 5*. М.: Изд-во Института психологии РАН, с. 110–112.
- Аксенов, А. Б. (2014) Влияние клипового мышления на образовательный процесс в вузе. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, № 10, с. 320–323.
- Безгодова, С. А., Микляева, А. В., Солдатенкова, О. Б. (2016) К вопросу о месте понятия «клиповое мышление» в системе категорий общей психологии. В кн.: *Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию людей. Материалы VI Всероссийской научно-практической (заочной) конференции 4–5 апреля 2016 г.* СПб.: СВИВТ, с. 15–21.
- Борисова, А. Г., Пахомова, А. А. (2020) Негативное влияние развития технологий на процесс обучения. В кн.: А. Д. Торосян, Г. Г. Слышкина (ред.). *Влияние новейших технологий, СМИ и Интернета на образование, язык и культуру. Сборник статей по материалам Всероссийской (с международным участием) научно-практической студенческой конференции (Москва, 28 ноября 2019 г.)*. М.: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, с. 201–206.
- Гиренок, Ф. И. (2018) *Клиповое сознание: клипы в науке, клипы в философии, клипы в политике, клипы в искусстве, клипы в образовании, неклиповое*. М.: Проспект, 256 с.
- Горобец, Т. Н., Ковалев, В. В. (2015) «Клиповое мышление» как отражение перцептивных процессов и сенсорной памяти. *Мир психологии*, № 2 (82), с. 94–100.
- Костенко, И. П. (2006) Почему надо вернуться к Киселеву? *Математическое образование*, № 3 (38), с. 12–17.

- Ломбина, Т. Н., Юрченко, О. В. (2018) Особенности обучения детей с клиповым мышлением. *Общество: социология, психология, педагогика*, № 1, с. 45–50. <https://doi.org/10.24158/spp.2018.1.7>
- Микляева, А. В., Безгодова, С. А. (2016) Экспериментально-психологическое исследование «клипового мышления»: результаты апробации программы эксперимента. *Известия Иркутского государственного университета. Серия «Психология»*, т. 17, с. 59–67.
- Микляева, А. В., Безгодова, С. А. (2018) Педагоги об изменениях характеристик познавательной деятельности современных детей и подростков: констатация фактов или их конструирование? *Письма в Эмиссия. Оффлайн*, № 3, статья 2602. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.emissia.org/offline/2018/2602.htm> (дата обращения 12.08.2021).
- Полянина, А. К., Андреева, Ю. В. (2019) Информационный шум в пространстве развития ребенка: концептуальное обоснование. *Коммуникология*, т. 7, № 2, с. 109–121. <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2019-7-2-109-121>
- Сальник, Е. С., Шаманаев, И. А. (2018) Клиповое мышление и отсутствие самоконтроля у учащихся как проблемы школьного образования. В кн.: *Национальные приоритеты российского образования: проблемы и перспективы: 100-летию со дня рождения В. А. Сухомлинского посвящается. Сборник научных статей и докладов XII Всероссийской научно-практической конференции*. Уссурийск: Изд-во ДВФУ, с. 290–295.
- Седых, Д. В. (2013) К вопросу о клиповом мышлении в современном образовательном процессе. *Международный журнал экспериментального образования*, № 1, с. 145–146.
- Семеновских, Т. В. (2014) Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде. *Наукovedение*, № 5 (24), статья 105PVN514. [Электронный ресурс]. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/105PVN514.pdf> (дата обращения 12.08.2021).
- Старицына, О. А. (2018) Клиповое мышление vs. образование. Кто виноват и что делать? *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, т. 7, № 2 (23), с. 270–274.
- Тебенева, И. А. (2020) *Что за X, Y...Z? Как родителям и детям понять друг друга. Теория ценностей поколений*. [Б. м.]: Издательские решения, 353 с.
- Тоффлер, Э. (2009) *Третья волна*. М.: АСТ, 795 с.
- Фрумкин, К. Г. (2010) Клиповое мышление и судьба линейного текста. *Топос: литературно-философский журнал*, 22 сентября 2010. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.topos.ru/article/7371> (дата обращения 12.08.2021).
- Холодная, М. А. (2019) *Когнитивная психология. Когнитивные стили*. 3-е изд. М.: Юрайт, 309 с.

References

- Azarenok, N. V. (2009) Klipovoe soznanie i ego vliyanie na psikhologiyu cheloveka v sovremennom mire [Clip consciousness and its influence on human psychology in the modern world]. In: A. L. Zhuravlev (ed.). *Psikhologiya cheloveka v sovremennom mire. Lichnost' i gruppy v usloviyakh sotsial'nykh izmenenij. Materialy Vserossijskoj yubilejnoj nauchnoj konferentsii, posvyashchennoj 120-letiyu so dnya rozhdeniya S. L. Rubinshtejna, 15–16 oktyabrya 2009 g.* [Human psychology in the modern world. Personality and group in the context of social change. Proceedings of the All-Russian jubilee scientific conference dedicated to the 120th anniversary of the birth of S. L. Rubinstein, October 15–16, 2009]. Vol. 5. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., pp. 110–112. (In Russian)
- Aksenov, L. B. (2014) Vliyanie klipovogo myshleniya na obrazovatel'nyj protsess v vuze [The influence of clip thinking on the educational process at the university]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, no. 10, pp. 320–323. (In Russian)
- Bezgodova, S. A., Miklyaeva, A. V., Soldatenkova, O. B. (2016) K voprosu o meste ponyatiya “klipovoe myshlenie” v sisteme kategorij obshchej psikhologii [To the question of the place of the concept of “clip thinking” in the system of general psychology]. In: *Integrativnyj podkhod k psikhologii cheloveka i sotsial'nomu vzaimodejstviyu lyudej. Materialy VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy (zaochnoj) konferentsii 4–5 aprelya 2016 g.* [An integrative approach to human psychology and social interaction of people. Proceedings of the 6th All-Russian scientific and practical (correspondence) conference April 4–5, 2016]. Saint Petersburg: SWIVT Publ., pp. 15–21. (In Russian)
- Borisova, A. G., Pakhomova, A. A. (2020) Negativnoe vliyanie razvitiya tekhnologij na protsess obucheniya [The negative impact of technology development on the learning process]. In: L. D. Torosyan, G. G. Slyshkina (eds.). *Vliyanie novejsikh tekhnologij, SMI i Interneta na obrazovanie, yazyk i kul'turu. Sbornik statej po materialam Vserossijskoj (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy studencheskoj konferentsii (Moskva, 28 noyabrya 2019 g.)* [Influence of the latest technologies, media and the Internet on education, language and culture. A collection of articles based on the materials of the All-Russian (with international) participation of the scientific and practical student conference (Moscow, November 28, 2019)]. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics Publ., pp. 201–206. (In Russian)
- Frumkin, K. G. (2010) Klipovoe myshlenie i sud'ba linejnogo teksta [Mosaic thinking and the fate of linear text]. *Topos: literaturno-filosofskij zhurnal*, 22 September 2010. [Online]. Available at: <http://www.topos.ru/article/7371> (accessed 12.08.2021). (In Russian)

- Girenok, F. I. (2018) *Klipovoe soznanie: klipy v nauke, klipy v filosofii, klipy v politike, klipy v iskusstve, klipy v obrazovanii, neklipovoe* [Clip consciousness: clips in science, clips in philosophy, clips in politics, clips in art, clips in education, non-clip]. Moscow: Prospekt Publ., 256 p. (In Russian)
- Gorobets, T. N., Kovalev, V. V. (2015) "Klipovoe myshlenie" kak otrazhenie pertseptivnykh protsessov i sensornoj pamyati ["Clip thinking" as a reflection of perceptual processes and sensory memory]. *Mir psikhologii*, no. 2 (82), pp. 94–100. (In Russian)
- Kholodnaya, M. A. (2019) *Kognitivnaya psikhologiya. Kognitivnye stili* [Cognitive Psychology. Cognitive Styles]. 3rd ed. Moscow: Urait Publ., 309 p. (In Russian)
- Kostenko, I. P. (2006) Pochemu nado vernut'sya k Kiselevu? [Why is it necessary to return to Kiselev?]. *Matematicheskoe obrazovanie*, no. 3 (38), pp. 12–17. (In Russian)
- Lombina, T. N., Yurchenko, O. V. (2018) Osobennosti obucheniya detej s klipovym myshleniem [The features of teaching children with mosaic thinking]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika — Society: Sociology, Psychology, Pedagogy*, no. 1, pp. 45–50. <https://doi.org/10.24158/spp.2018.1.7> (In Russian)
- Miklyaeva, A. V., Bezgodova, S. A. (2016) Eksperimental'no-psikhologicheskoe issledovanie "klipovogo myshleniya": rezul'taty aprobatsii programmy eksperimenta [Experimental psychological research of "mosaic thinking": The results of testing of the experiment program]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Psikhologiya" — The Bulletin of Irkutsk State University. Series "Psychology"*, vol. 17, pp. 59–67. (In Russian)
- Miklyaeva, A. V., Bezgodova, S. A. (2018) Pedagogi ob izmeneniyakh kharakteristik poznavatel'noj deyatel'nosti sovremennykh detej i podrostkov: konstataciya faktov ili ikh konstruirovaniye? [Teachers about changes in cognitive activity of modern children and teenagers: Statement of facts or their design?] *Pis'ma v Emissiya. Offlajn — The Emissia. Offline Letters*, no. 3, article 2602. [Online]. Available at: <http://www.emissia.org/offline/2018/2602.htm> (accessed 12.08.2021). (In Russian)
- Polyanina, A. K., Andreeva, Yu. V. (2019) Informatsionnyj shum v prostranstve razvitiya rebenka: kontseptual'noe obosnovanie [Information noise in infant development: Conceptual approach]. *Kommunikologiya — Communicology*, vol. 7, no. 2, pp. 109–121. <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2019-7-2-109-121> (In Russian)
- Sal'nik, E. S., Shamanaev, I. A. (2018) Klipovoe myshlenie i otsutstvie samokontrolya u uchashchikhsya kak problemy shkol'nogo obrazovaniya [Clip thinking and lack of self-control among students as the problems of school education]. In: *Natsional'nye priority rossijskogo obrazovaniya: problemy i perspektivy: 100-letiyu so dnya rozhdeniya V. A. Sukhomlinskogo posvyashchaetsya. Sbornik nauchnykh statej i dokladov XII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [National priorities of Russian education: Problems and prospects: Dedicated to the 100th anniversary of the birth of V. A. Sukhomlinsky. Collection of scientific articles and reports of the 12th All-Russian scientific and practical conference]. Ussuriysk: Far Eastern Federal University Publ., pp. 290–295. (In Russian)
- Sedykh, D. V. (2013) K voprosu o klipovom myshlenii v sovremennom obrazovatel'nom protsesse [On the question of clip thinking in the modern educational process]. *Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya — International Journal of Experimental Education*, no. 1, pp. 145–146. (In Russian)
- Semenovskikh, T. V. (2014) Fenomen "klipovogo myshleniya" v obrazovatel'noj vuzovskoj srede [The phenomenon of "clip-thinking" in the educational high school environment]. *Naukovedenie*, no. 5 (24), article 105PVN514. [Online]. Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/105PVN514.pdf> (accessed 12.08.2021). (In Russian)
- Staritsyna, O. A. (2018) Klipovoe myshlenie vs obrazovanie. Kto vinovat i chto delat'? [Mosaic thinking vs Education. Who is to blame and what to do?]. *Azimut nauchnykh issledovanij: pedagogika i psikhologiya — Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, vol. 7, no. 2 (23), pp. 270–274. (In Russian)
- Tebeneva, I. A. (2020) *Chto za X, Y...Z? Kak roditelyam i detyam ponyat' drug druga. Teoriya tsennostej pokolenij* [What is X, Y...Z? How parents and children understand each other. Theory of generational values]. [S. l.]: "Izdatel'skie resheniya" Publ., 353 p. (In Russian)
- Toffler, A. (2009) *Tret'ya volna* [The Third Wave]. Moscow: AST Publ., 795 p. (In Russian)