

## КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ И ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

### COGNITIVE TECHNOLOGY IN MODERN SCHOOL AND TRUSTED COMMUNICATION IN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

УДК 373

DOI: 10.15372/PEMW20190120

**Е. А. Автандилян**

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация, e-mail: aea8888@yandex.ru

**Avtandilian E. A.**

Lomonosov Moscow State University, Moscow, the Russian Federation, e-mail: aea8888@yandex.ru

**М. Б. Кавунова**

ГБОУ Школа № 641 имени С. Есенина, Москва, Российская Федерация, e-mail: mkavunova@mail.ru

**Kavunova, M. B.**

School No. 641 s. Esenin, Moscow, the Russian Federation, e-mail: mkavunova@mail.ru

**Аннотация.** Сложность исследования вопросов, связанных с доверием и доверительной коммуникацией в межличностных отношениях (включающих отношения, возникающие, например, между учителем и учеником в процессе обучения), связана с тем, что, по справедливому замечанию В. А. Петровского, в научной сфере межличностные отношения зачастую представлены как неопредмеченные, а потому не поддающиеся конкретному исследованию «идеальные силы». При этом современный смысл этого понятия расширился: доверие понимается как вид коммуникации не только с себе подобными («я» и «другой»), но и по отношению к самому себе. Согласно Е. П. Ильину доверие по отношению к самому себе есть доверие своей интроспекции, своим ощущениям, восприятию, памяти и своим интерпретациям, вера в свои силы, собственную ценность, нужность, которое в эмоциональном плане переживается как самопринятие. В статье предпринята попытка изучить и измерить проявление доверительной коммуникации в образовательной среде, сформированной в классе между учителем и учеником, между учителем и классом в целом. Существо подхода в приведенных ниже исследованиях заключается в том числе в актуализации образа «значимого другого» в сознании учащегося. «Значимый другой» в сознании учащегося – учитель школы. Актуализация образа осуществляется

**Abstract.** The complexity of the study of issues related to trust and trust communication in interpersonal relationships (including relationships that arise, for example, between a teacher and a student in the learning process) is connected with the fact that, according to V. Petrovsky's fair observation, in the field of science, interpersonal relationships were often presented as «ideal forces» that are not amenable to a specific study. At the same time, the modern meaning of this concept has expanded: trust is understood not only as a form of communication with one's own kind («I» and «the other»), but also in relation to oneself. According to E. P. Ilyin, trust towards oneself is the trust of one's introspection, one's feelings, perception, memory and one's interpretations, faith in one's own strength, one's own value, necessity, which is emotionally experienced as self-acceptance. The article attempts to study and measure the manifestation of trust communication in the educational environment formed in the classroom between the teacher and the student, between the teacher and the class as a whole. The essence of the approach in the following studies is, among other things, the actualization of the image of the «significant other» in the consciousness of the student. «Significant other» in the mind of the student – the school teacher. The updated image is performed by inclusion in the student's consciousness the feeling of «living presence» in a situation activity

посредством включенности в сознание учащегося ощущения «живого присутствия» в ситуации деятельности в качестве символа. Таким символом может быть портрет, голос, герой или персонаж картинки и т.д., в данном исследовании – ручки от учителя. В статье предложен простой и оригинальный способ актуализации образа значимого другого (исследование «Ручки»).

**Ключевые слова:** образовательная среда, доверие, доверительная коммуникация, знание, обучение, когнитивные технологии, математические исследования.

**Для цитаты:** Автанделян Е. А., Кавунова М. Б. Когнитивные технологии в современной школе и доверительная коммуникация в образовательной среде // Профессиональное образование в современном мире. 2019. Т. 9, №1. С. 2567–2580.

DOI: 10.15372/PEMW20190120

as a symbol. This symbol can be a portrait, a voice, a character or the character pictures, etc., in this study – pen from the teacher.

The article proposes a simple and original way to update the image of a significant other (the study of the «Pen»).

**Keywords:** Educational environment, trust, confidential communication, knowledge, training, cognitive technologies, mathematical research.

**For quote:** Avtandilian E. A., Kavunova M. B. [Cognitive technology in modern school and trusted communication in educational environment]. Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire = *Professional education in the modern world*, 2019, vol. 9, no.1, pp. 2567–2580.

DOI: 10.15372/PEMW20190120

**Введение.** Международная комиссия ЮНЕСКО по образованию для XXI в. отмечает четыре базовых принципа, положенных в основу образования:

- учиться *жить*,
- учиться *познавать*,
- учиться *делать*
- учиться *сосуществовать* (здесь и далее курсив наш. – Е. А.).

В Докладе Жака Делора «Образование – сокровище» говорится о том, что образование – это «не волшебное лекарство и не магическое заклинание, открывающее дверь в идеальный во всех отношениях мир. Образование – одно из основных средств утверждения более глубокой и гармоничной формы развития человечества... *Образование – это любовь к детям, к молодежи...*» [1]. Мы уже отмечали ранее, что «необходимо любить воспитуемого», как говорил в свое время Ж. Ж. Руссо [2]. Неотъемлемым компонентом подобного подхода к образованию и воспитанию является доверие, доверительная коммуникация.

Проведенные математические исследования представляют собой попытку ввести и *измерить* показатели доверительной коммуникации, затронув в том числе следующие вопросы:

- каким образом личность учителя (в аспекте применения им доверительной коммуникации с классом, включающей внесение эмоции аттракции в процесс взаимодействия с учениками) может влиять на процесс обучения?
- возможно ли построить гармоничное обучение (показателем которого будет улучшение образовательных результатов) при помощи создания доверительной коммуникации в образовательной среде (классов).

**Постановка задачи.** Рассмотрим основные характеристики и выделим существенные параметры и принципы обучения, связанные с возможностью создания пространства доверительной коммуникации.

1. *Цель* – выявить взаимодействие доверительной коммуникации и образовательных результатов.

2. *Объект* исследования: ученики 9-х классов, сдающие предмет обществознания в формате Основного государственного экзамена.

3. *Предмет* исследования: образовательные результаты в контексте реализации доверительной коммуникации

**Методология и методика исследования:** Сравнительно-педагогический метод: сравнение, обобщение, интерпретирование полученной информации.

Эмпирические методы: прямое, косвенное наблюдение, опрос, анализ результатов учебной деятельности, методы математической статистики.

Системный подход к рассмотрению доверия как синергичной системе «Я – Мир» позволяет понять различные взаимозависимости в области образования, в частности такую актуальную ее подсистему, как образовательная среда (ученик и учитель) в аспекте доверительной коммуникации. Междисципли-

нарный подход к изучению проблемы формирования доверительной коммуникации в современной образовательной среде заключается том, что в исследовании задействуются данные различных наук: философии, психологии и педагогики.

**Результаты.** Большинство школьников страны сдают ЕГЭ, затем с результатами ЕГЭ поступают в вузы. Как сделать результаты образовательной деятельности более высокими? Хорошо сданный экзамен дает возможность поступить в то высшее учебное заведение, в котором абитуриент хотел бы учиться, где получил бы профессию, позволяющую ему раскрыть собственные возможности, реализовать себя. Как сделать так, чтобы подрастающее поколение, еще обучаясь в школе, раскрывало свои таланты и демонстрировало «на выходе» положительные образовательные результаты?

Система образования стремительно меняется. Индивидуализация образования выходит на первый план. Сегодня разрабатывается новая стратегия развития московского образования: Стратегия 2025. В ней заложены следующие четыре основных механизма.

#### 1. «ПОТОК»

В скором времени класс как коллектив обучающихся перестанет существовать, на смену ему придут потоки, где, встречаясь в одной аудитории, ученики разных классов будут изучать в более углубленной форме интересующий их предмет. Это дает возможность выбирать преподавание предметов на базовом, углубленном и профильном уровнях. В открытых коллективах могут обучаться ученики разных классов и даже разных возрастов.

#### 2. «РОСТ»

Школа теряет монополию на оценку образовательных результатов. Отметку ученик может принести из спортивной, музыкальной школы и т. п.

#### 3. «УРБОШКОЛА»

Образовательная среда расширится до невероятных размеров. В нее будут включены все возможности города – это и музеи (урок в музее уже сегодня достаточно распространен), выставки, технополисы.

#### 4. «НОВЫЙ УЧИТЕЛЬ»

Стратегия 2025 подразумевает изменение роли учителя. Учитель не передатчик знаний, а мотиватор, навигатор, наставник на пути освоения учеником своей образовательной программы. Программа только обсуждается, однако повышать образовательные результаты необходимо сегодня. Как это сделать? Возможно, активнее применять инновационные методы и технологии.

Ниже приведены исследования, проведенные авторами в московской школе, являющиеся одной из попыток проанализировать результаты инноваций на практике.

Исследование №1 – название «Гномы».

Исследование №2 – название «Ручки».

Задача: определить, какой процент совпадений из предложенных гномов реализован в ходе исследования между позицией ученика и позицией учителя.

##### A1. Описание процесса.

Метод – анкетирование. Задается набор гномов (15 высказываний древнегреческих мудрецов)

A2. В анкете задается два варианта ответа: согласие с высказыванием, несогласие с высказыванием:

а) учитель отвечает на вопросы анкеты;

б) ученики отвечают на вопросы анкеты.

Учащимся на одном листе «в столбик» предложены высказывания древнегреческих мудрецов (Гномы) и дана возможность в соседнем столбце согласиться с ней или не согласиться. Также можно дописать свои суждения или крылатые выражения, которые интересны учащимся с возможностью для последних согласиться или не согласиться с ними (таблица 1).

После выполнения заданий ученик сдает заполненные бланки работы учителю, а в соседних колонках ставит свои результаты учитель. Затем учитель выставляет в процентном соотношении совпадение мнений учителя и ученика. Результаты даны в графиках, в последнем столбце дан средний показатель по классу.

Результаты проведенных исследований позволяют сделать следующие выводы:

а) определить, в каком из классов учителю проще установить доверительную коммуникацию (наибольшая средняя величина среди трех исследуемых классов);

б) с каким из учеников класса (наибольшее число совпадений) проще установить доверительную коммуникацию.

*Цель:* выявить возможность доверительной коммуникации по двум параметрам:

1) между учителем и конкретным учеником;

2) между учителем и целым классом.

В исследовании методом анкетирования было опрошено 54 ученика в 3 классах.

Таблица 1

**Исследование №1 – «Гномы»**

ГНОМЫ (др.-греч. – мысль, мнение)	ДА (ученик)	Нет (ученик)	ДА (учитель)	НЕТ (учитель)
Познай самого себя – Хилон				

**Другие гномы:** Сдерживай гнев – Пириандр. Ничего слишком. – Питтак. Не лги, но говори правду. – Солон. Родители всегда правы. – Солон. Не красуйся наружностью, а будь прекрасен делами. – Фалес. Что утомительно? – Праздность. – Фалес. Что вредно? – Невоздержанность. – Фалес. Что невыносимо? – Невоспитанность. – Фалес. Бери убеждением, а не силой. – Биант. Берись за дело не спеша, начатое доводи до конца. – Биант. Дал слово – держи: Нарушить – подло. – Периандр. Что возмущает тебя в ближнем, того не делай сам. – Питтак. Лучше быть ученым, чем неучем. – Клеобул. Не желай невозможного. – Хилон.

Результат:  
Класс №1

Из 15 учеников класса самый высокий показатель у 1 человека – 100%. Самый низкий показатель у 1 человека – 33%. Порог ниже – 50%. Средний показатель по классу – 73% (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели класса №1 (9 класс-1)**

Ученик, №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Показатель, %	53	60	60	80	93	60	80	82	80	33	100	59	89	80	93

Класс №2

9 класс-2. Из 21 ученика класса самый высокий показатель у 1 человека – 100%. Низкий показатель отсутствует (ниже 50%). Средний показатель по классу – 78% (табл. 3).

Таблица 3

**Показатели класса №2 (9 класс-2)**

Ученик, №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Показатель, %	81	80	93	73	67	60	69	67	87	85	94
Ученик, №	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Показатель, %	85	67	67	80	87	100	63	88	83	72	

Класс №3

9 класс-3. Из 18 учеников нет высокого показателя. Низкий показатель отсутствует (ниже 50%). Средний показатель по классу – 83% (табл. 4).

Таблица 4

**Показатели класса №3 (9 класс-3)**

Ученик, №	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Показатель, %	73	80	80	87	60	80	87	53	90
Ученик, №	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Показатель, %	75	93	72	80	75	84	50	75	93

Чем больше процент совпадений мнения учителя с мнением учеников, тем выше уровень общей образовательной среды.

Далее результаты опросов по формированию общей образовательной среды были сопоставлены с результатами учебного года по рассматриваемым предметам (табл. 5).

Таблица 5

**Результаты учебного года по успеваемости, качеству знаний, обучаемости, в %, средний балл**

Класс	История России	Всеобщая история	Обществознание	% общей среды
9 класс-1	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>82.61</b> Обученность <b>66.96</b> Средний балл <b>4.04</b>	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>82.61</b> Обученность <b>65.39</b> Средний балл <b>4.00</b>	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>73.91</b> Обученность <b>62.96</b> Средний балл <b>3.91</b>	<b>73 %</b>
9 класс-2	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>86.96</b> Обученность <b>63.48</b> Средний балл <b>3.96</b>	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>82.61</b> Обученность <b>65.39</b> Средний балл <b>4.00</b>	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>65.22</b> Обученность <b>55.83</b> Средний балл <b>3.70</b>	<b>78 %</b>
9 класс-3	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>100.00</b> Обученность <b>80.36</b> Средний балл <b>4.45</b>	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>100.00</b> Обученность <b>78.73</b> Средний балл <b>4.41</b>	Результат: Успеваемость <b>100.00</b> Качество знаний <b>100.00</b> Обученность <b>77.09</b> Средний балл <b>4.36</b>	<b>83 %</b>

Согласно результатам учебного года обучающиеся трех 9-х классов получили хорошие образовательные результаты. Результаты в третьем 9-м классе дают возможность явным образом подтвердить рабочую гипотезу: сформированность адекватной образовательной среды влияет на получение успешных положительных образовательных результатов обучения. Для получения успешных положительных образовательных результатов необходимо создавать общие образовательные среды.

**Исследование №2 – «Ручки»**

Входящие условия: написать диагностическую работу в формате Основного государственного экзамена в двух вариантах.

Вариант 1 – написать работу своими ручками.

Вариант 2 – написать работу ручками, подаренными учителем, которые являлись символом психологической поддержки учеников учителем.

*Цель:* выявить возможность установления доверительной коммуникации между учителем и группой учеников, которые сдают Основной государственный экзамен по обществознанию.

*Задача:* сравнить результаты работы, написанные ручками учеников и результаты работы, написанные ручками, подаренными учителем.

Учащимся предложено написать работу в формате ОГЭ без учителя, который преподает в классе. Через четыре дня учащимся предложено написать работу, используя ручки от учителя. Результаты работы представлены ниже в таблице и графике.

*Когнитивно-телесные технологии*

Процесс деятельности субъектов по созданию общей среды можно описать с позиций междисциплинарности, используя, по крайней мере, метарезультаты четырех дисциплин.

1. Педагогика: субъектно-деятельностный подход.
2. Психология: концепция личности.
3. Лингвистика: модель невербальной семиотики.
4. Нейронауки: концепция сознания как памяти о деятельности.

В исследовании опытным путем был установлен факт идентификации учениками себя со средой, созданной совместно со значимым учителем. Попробуем описать некоторые аспекты подобной самоидентификации. Используя трехуровневую концепцию памяти, включающую три ее вида: произвольную, эмоциональную и произвольную, – построим многоуровневую систему фиксации опыта деятельности и реализации деятельности. При этом будем соотносить эти три вида памяти с тремя базовыми элементами высшей нервной деятельности человека: сознанием, досознанием и бессознательным. Со-

временными исследованиями в области нейронаук достоверно установлен факт «принятия решения» о деятельности организмом, происходящий раньше рационального осмысления данной деятельности. Такое осознание и вербализация могут происходить впоследствии, однако не является обязательным. Как будет показано далее, «опыт с ручкой» инициирует на досознательном уровне когнитивную активность индивида, которая связана с работой произвольной памяти.

*Компаративное исследование 1.*

Структура исследования:

1. Цель: выявить, существует ли причинная связь между результатами обучения ученика и неявного присутствия учителя (ручки) при написании работы.

2. Объект исследования: ученики 9-х классов.

3. Предмет исследования: образовательные результаты учащихся 9-х классов.

4. Гипотеза: явное или неявное (воображаемое) присутствие учителя при решении учеником ординарных задач является позитивным элементом его успешных положительных образовательных результатов.

Учащимся 9-х классов, которые решили сдавать в формате ОГЭ на летней экзаменационной сессии экзамен по выбору – обществознание, предложено написать работу в формате ОГЭ. В классе в качестве организатора выполнения работы выступает учитель, не преподающий данным ученикам этот предмет (в данном случае – обществознание) (табл. 6).

*Таблица 6*

**Результаты сдачи ОГЭ, где в качестве организатора выполнения работы выступает учитель, не преподающий ученикам этот предмет**

Ф. И.	Всего баллов (из 39)	Реком. отметка*	% выполнения
ученик 1	16	3	41,0%
ученик 2	13	2	33,3%
ученик 3	10	2	25,6%
ученик 4	20	3	51,3%
ученик 5	23	3	59,0%
ученик 6	22	3	56,4%
ученик 7	16	3	41,0%
ученик 8	11	2	28,2%
ученик 9	21	3	53,8%
ученик 10	10	2	25,6%
ученик 11	25	4	64,1%
ученик 12	20	3	51,3%
ученик 13	15	3	38,5%
ученик 14	15	3	38,5%
ученик 15	26	4	66,7%
ученик 16	13	2	33,3%
ученик 17	28	4	71,8%
ученик 18	23	3	59,0%
ученик 19	23	3	59,0%
ученик 20	26	4	66,7%
ученик 21	16	3	41,0%
ученик 22	24	3	61,5%
ученик 23	27	4	69,2%
ученик 24	28	4	71,8%
ученик 25	21	3	53,8%
ученик 26	30	4	76,9%
ученик 27	28	4	71,8%

**Результаты по классу.** Оценку «5» не получил ни один из учеников – 0,0%; оценку «4» получили 8 учеников – 29,6%; оценку «3» получили 14 учеников – 51,9%; оценку «2» получили 5 учеников – 18,5%.

Вторая работа была идентична первой. Каждому ученику выдан тот же вариант контрольно-измерительных материалов, что и в первый раз. Работа была написана при помощи ручек от учителя, через 4 дня.

1. Учащиеся не знали (после решения этого варианта работы), правильные ответы контрольно-измерительных материалов представленных в ОГЭ.
2. Учащиеся не знали о том, что будут писать работу второй раз.
3. Учащиеся не знали, что второй раз работа будет выполняться с неявным присутствием учителя (ручка).

Ручки от учителя ученики получили перед выполнением задания.

Таблица 7

**Результаты работы по ОГЭ, написанной при помощи ручек от учителя**

Ф. И.	Всего баллов (из 39)	Реком. отметка*	% выполнения
ученик 1	22	3	56,4%
ученик 2	18	3	46,2%
ученик 3	18	3	46,2%
ученик 4	26	4	66,7%
ученик 5	25	4	64,1%
ученик 6	21	3	53,8%
ученик 7	24	3	61,5%
ученик 8	11	2	28,2%
ученик 9	28	4	71,8%
ученик 10	16	3	41,0%
ученик 11	25	4	64,1%
ученик 12	18	3	46,2%
ученик 13	14	2	35,9%
ученик 14	19	3	48,7%
ученик 15	25	4	64,1%
ученик 16	17	3	43,6%
ученик 17	28	4	71,8%
ученик 18	26	4	66,7%
ученик 19	22	3	56,4%
ученик 20	25	4	64,1%
ученик 21	20	3	51,3%
ученик 22	22	3	56,4%
ученик 23	32	4	82,1%
ученик 24	27	4	69,2%
ученик 25	13	2	33,3%
ученик 26	28	4	71,8%
ученик 27	26	4	66,7%

В итоге: оценку «5» не получил ни один из учеников – 0,0%; оценку «4» получили 12 учеников – 44,4%; оценку «3» получили 12 учеников – 44,4%; оценку «2» получили 3 ученика – 11,1%.

**Результаты**

**До:** оценку «5» не получил ни один из учеников – 0,0%; оценку «4» получили 8 учеников – 29,6%; оценку «3» получили 14 учеников – 51,9%; оценку «2» получили 5 учеников – 18,5%.

**После:** оценку «5» не получил ни один из учеников – 0,0%; оценку «4» получили 12 учеников – 44,4%; оценку «3» получили 12 учеников – 44,4%; оценку «2» получили 3 ученика – 11,1%.

### Методика расчета:

Успеваемость = (кол-во «5» + кол-во «4» + кол-во «3»)/общее количество уч-ся.

Качество знаний = (кол-во «5» + кол-во «4»)/общее количество учащихся.

Обученность = (кол-во «5» + кол-во «4» × 0,64 + кол-во «3» × 0,36 + кол-во «2» × 0,16 + кол-во «н/а» × 0,08)/общее количество учащихся.

### Результаты (рис. 1).

«Без ручек»: успеваемость – 81,48%, качество знаний – 29,63%, обученность – 40,59%, средний балл – 3,11.

«С ручками»: успеваемость – 88,89%, качество знаний – 44,44%, обученность – 46,22%, средний балл – 3,33,

Выводы: успеваемость увеличилась на 7,41%, качество знаний увеличилось на 14,81%, обученность увеличилась на 5,63%.

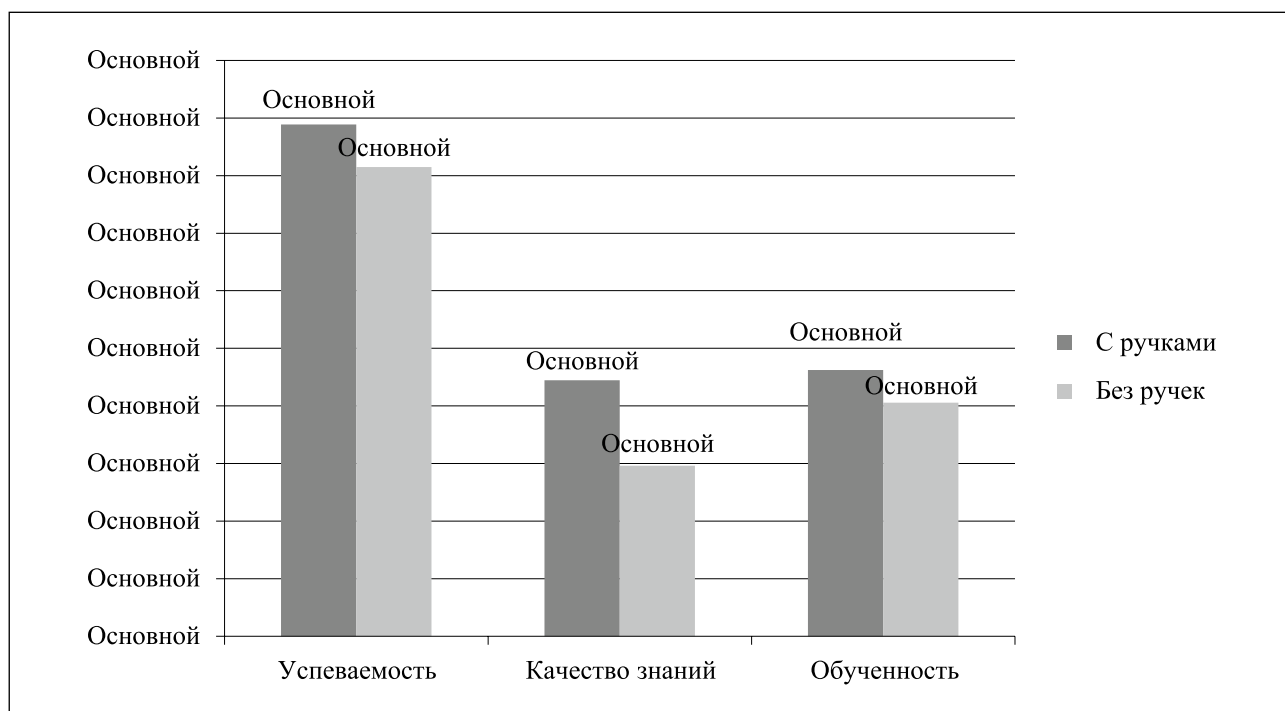


Рис. 1. Показатели в условиях «с ручками» и «без ручек»

Неявное (воображаемое) присутствие учителя при решении учеником ординарных задач является позитивным элементом успешных положительных образовательных результатов ученика.

### Компаративное исследование 2.

Структура исследования:

1. Цель: выявить, есть ли причинная связь между результатами обучения ученика и неявного присутствия учителя (ручки) на диагностике.
2. Объект исследования: ученики 9-х классов.
3. Предмет исследования: образовательные результаты учеников 9-х классов.
4. Гипотеза: явное или неявное (воображаемое) присутствие учителя при решении учеником ординарных задач является позитивным элементом его успешных положительных образовательных результатов.

### Описание процесса.

Той же группе обучающихся была предложена работа по обществознанию (одна и та же) в формате ОГЭ в двух разных вариантах написания:

- 1) вариант с неявным присутствием учителя (с ручками);
- 2) вариант без «ручек от учителя» и без самого учителя, преподающего у этих обучающихся.

Учащиеся решали задания, используя ручки от учителя, и результаты работы были им неизвестны.



Через неделю, обучающиеся, написали ту же работу, не используя «ручки от учителя».

*Особенность работы.*

1. Ученики не знали, что будут выполнять работу второй раз.
2. Что работа будет той же.
3. Ученики не знали, что будут выполнять задания, не используя *ручки от учителя*.

Тренировочная работа по обществознанию 9-й класс, ручки 2 («с ручками» 2.2.2) – это первая работа во втором исследовании, ее дети пишут изначально «с ручками» (табл. 8). Вторая тренировочная работа проводится «без ручек» (табл. 9).

Таблица 8

**Тренировочная работа по обществознанию, 9-й класс («с ручками»)**

№ п. п.	Фамилия, имя обучающегося	Всего баллов (из 39)	Реком. отметка*	% выполнения
1	ученик 1	34	5	87,2
2	ученик 2	25	4	64,1
3	ученик 3	16	3	41,0
4	ученик 4	21	3	53,8
5	ученик 5	16	3	41,0
6	ученик 6	20	3	51,3
7	ученик 7	18	3	46,2
8	ученик 8	9	2	23,1
9	ученик 9	12	2	30,8
10	ученик 10	20	3	51,3
11	ученик 11	18	3	46,2
12	ученик 12	26	4	66,7
13	ученик 13	19	3	48,7
14	ученик 14	28	4	71,8
15	ученик 15	13	2	33,3
16	ученик 16	19	3	48,7
17	ученик 17	16	3	41,0
18	ученик 18	36	5	92,3
19	ученик 19	26	4	66,7
20	ученик 20	30	4	76,9
21	ученик 21	19	3	48,7
22	ученик 22	21	3	53,8
23	ученик 23	29	4	74,4
24	ученик 24	35	5	89,7
25	ученик 25	22	3	56,4
26	ученик 26	18	3	46,2
27	ученик 27	24	3	61,5

**Результат:** оценку «5» получили 3 ученика – 11,1%; оценку «4» – 6 учеников – 22,2%; оценку «3» получили 15 учеников – 55,6%; оценку «2» – 3 ученика – 11,1%.

Ученикам сегодняшней школы приходится усваивать огромное количество информации, поэтому процессы запоминания для них особенно актуальны. Свойства памяти еще в XIX в. изучал немецкий психолог Г. Эббингауз. Опираясь на свой личный опыт и результаты экспериментов Г. Эббенгауз доказал, что в течение первого часа после безошибочного повторения материала 60% информации забывается; не более 35% выученной информации остается в памяти спустя 10 часов после запоминания. Затем процесс забывания замедляется, но продолжается. Через 6 дней после изучения материала в памяти остается около 20% от общей информации. Вопрос «Может ли присутствие значимого для учеников учителя пусть косвенно, но влиять на процесс «вспоминания» материала?» пока остается открытым.

Таблица 9

Тренировочная работа по обществознанию, 9-й класс («без ручек») (ручки 2.2.2)

№ п.п.	Фамилия, имя обучающегося	Всего баллов (из 39)	Рекомендуемая отметка*	% выполнения
1	ученик 1	31	4	79,5
2	ученик 2	25	4	64,1
3	ученик 3	10	2	25,6
4	ученик 4	21	3	53,8
5	ученик 5	17	3	43,6
6	ученик 6	27	4	69,2
7	ученик 7	20	3	51,3
8	ученик 8	11	2	28,2
9	ученик 9	17	3	43,6
10	ученик 10	23	3	59,0
11	ученик 11	16	3	41,0
12	ученик 12	23	3	59,0
13	ученик 13	19	3	48,7
14	ученик 14	24	3	61,5
15	ученик 15	15	3	38,5
16	ученик 16	22	3	56,4
17	ученик 17	17	3	43,6
18	ученик 18	36	5	92,3
19	ученик 19	29	4	74,4
20	ученик 20	29	4	74,4
21	ученик 21	17	3	43,6
22	ученик 22	14	2	35,9
23	ученик 23	28	4	71,8
24	ученик 24	35	5	89,7
25	ученик 25	19	3	48,7
26	ученик 26	16	3	41,0
27	ученик 27	25	4	64,1

**Результат:** оценку «5» получили 2 ученика – 7,4%; оценку «4» получили 7 учеников – 25,9%; оценку «3» получили 15 учеников – 55,6%; оценку «2» получили 3 ученика – 11,1%.

**Итого («с ручками»):** оценку «5» получили 3 ученика – 11,1%; оценку «4» получили 6 учеников – 22,2%; оценку «3» получили 15 учеников – 55,6%; оценку «2» получили 3 ученика – 11,1%.

**Результат:** успеваемость – 88,89%; качество знаний – 33,33%; обученность – 47,11%; средний балл – 3,33.

Методика расчета: успеваемость = (кол-во «5» + кол-во «4» + кол-во «3»)/общее количество учащихся; качество знаний = (кол-во «5» + кол-во «4»)/общее количество учащихся; обученность = (кол-во «5» + кол-во «4» × 0,64 + кол-во «3» × 0,36 + кол-во «2» × 0,16 + кол-во «н/а» × 0,08)/общее количество учащихся.

**Итого («без ручек»):** оценку «5» получили 2 ученика – 7,4%; оценку «4» – 7 учеников – 25,9%; оценку «3» получили 15 учеников – 55,6%; оценку «2» – 3 ученика – 11,1%.

**Результат** (рис. 2): успеваемость – 88,89%, качество знаний – 33,33%, обученность – 45,78%, средний балл – 3,30.

Методика расчета: успеваемость = (кол-во «5» + кол-во «4» + кол-во «3»)/общее количество учащихся. Качество знаний = (кол-во «5» + кол-во «4»)/общее количество учащихся. Обученность = (кол-во «5» + кол-во «4» × 0,64 + кол-во «3» × 0,36 + кол-во «2» × 0,16 + кол-во «н/а» × 0,08)/общее количество учащихся.

**Вывод:** успеваемость не уменьшилась, качество знаний не уменьшилось. Обученность при условии «без ручек от учителя» снизилась на 1,33%.

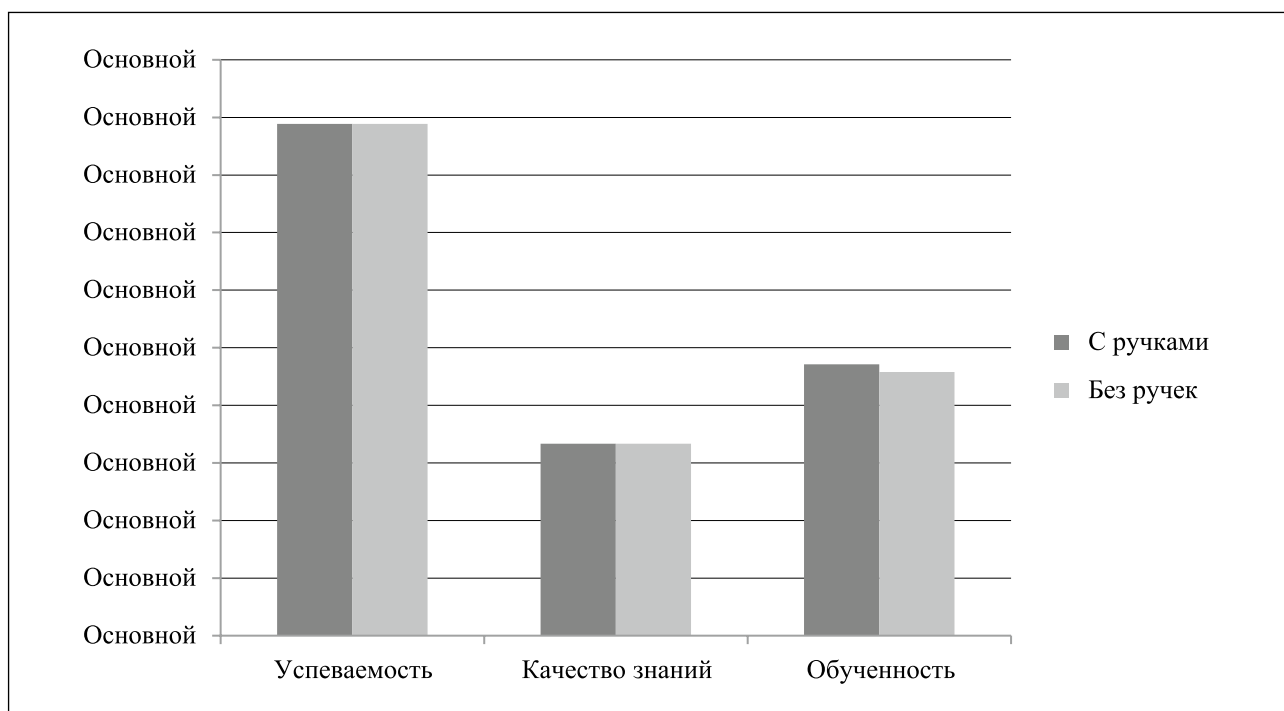


Рис. 2

В исследовании «Ручки» был применен метод установления причинно-следственных связей сходства и различия. В первом исследовании «Ручки» были представлены более высокие результаты, это подтверждает то, что неявное присутствие учителя способствует получению положительных образовательных результатов ученика.

Во втором исследовании, когда учащиеся, первоначально написав работу «ручками от учителя», повторив это, используя свои ручки, показали, что результаты практически не меняются.

Наличие «ручек учителя» является необходимым и достаточным условием не только для выполнения конкретной работы, но и для формирования знаний на период в одну неделю.

*Компаративное исследование 1.*

Ручка от учителя как необходимое условие. А – необходимое условие для В.

Если нет А, то нет и В. Результат есть, но он не столь высок.

*Компаративное исследование 2.*

Ручка – достаточное условие: А – достаточное условие для В. Есть А, то есть В.

Если есть ручка, то имеется положительный результат, как во втором исследовании.

Ручка, переданная учителем, выступает как *необходимое и достаточное* условие получения положительных образовательных результатов. Ручка в данном случае является предметным (телесным) «представителем» учителя, *подобным* ему, в отдельных случаях даже «эквивалентна».

По окончании учебного года было выявлено, что обучающиеся трех 9-х классов получили хорошие образовательные результаты. Результаты в третьем 9-м классе дают нам возможность подтвердить гипотезу: сформированность адекватной образовательной среды влияет на получение успешных положительных образовательных результатов обучения.

Для получения успешных положительных образовательных результатов необходимо создавать общие образовательные среды.

Неявное (воображаемое) присутствие учителя при решении учеником ординарных задач является позитивным элементом успешных положительных образовательных результатов ученика.

В исследованиях «Ручки» был применен объединенный метод установления причинно-следственных связей сходства и различия.

В первом исследовании «Ручки» были представлены более высокие результаты – это подтверждение, что неявное присутствие учителя способствует получению положительных образовательных результатов ученика.

Во втором исследовании, когда учащиеся, первоначально написав работу «ручками от учителя», повторив это, используя свои ручки, показали, что результаты практически не меняются.

Наличие «ручек учителя» является необходимым и достаточным условием не только для выполнения конкретной работы, но и для формирования знаний на период в одну неделю.

**Выводы.** Сформированная образовательная среда положительно влияет на получение учениками успешных образовательных результатов обучения.

Неявное (воображаемое) присутствие учителя при решении учеником ординарных задач также является позитивным элементом его (ученика) успешных положительных образовательных результатов.

Полученные результаты вселяют надежду на возможность позитивного продолжения исследования и потенциальную возможность моделирования психолого-педагогических ситуаций, связанных с применением доверительной коммуникации в образовательной среде.

В теоретическом отношении основное внимание должно быть уделено применению моделей «образ значимого другого», – одного из фундаментальных понятий социальной психологии. Эти модели уже с 30-х годов прошлого столетия были рассмотрены в работах американского ученого Г. Салливана, который ввел в научный оборот понятие «значимый другой».

Проблема вычленения критериев, являющаяся основной для любой научной проблемы, не менее остро стоит при исследовании значимости другого, поскольку вопрос о неопределенности, размытости границ значимого круга общения, как отмечает М. Ю. Кондратьев, напрямую связан с проблемой научного определения критериев значимости другого, то есть оснований, позволяющих четко и обоснованно дифференцировать тех партнеров по взаимодействию и общению, которые и являются собственно значимыми для человека, и тех, кто не может претендовать на это звание. Поиск и исследование таких предполагаемых оснований личностной значимости имеют богатый опыт, а список этих факторов, если бы мы задались целью создать его, не мог бы не вызвать у нас естественной ассоциации с многочисленными перечнями качеств лидера [3–4].

По мнению М. Ю. Кондратьева, «первый из рассматриваемых А. В. Петровским критериев значимости другого – его оценка по шкале «референтность» для партнера, то есть степень его идеальной представленности в сознании последнего в качестве лица, чье мнение значимо для него либо как информация к размышлению, либо как существенный ориентир для принятия решения, либо как прямое руководство, безоговорочное указание к действию в жизненно важной ситуации [3, с. 19].

Для того чтобы теоретически осмыслить и практически подтвердить методы и технологии получения успешных результатов образовательной деятельности, нами было проведено два исследования, первое из которых – «греческие гномы». Необходимо было теоретически обосновать и практически подтвердить необходимость формирования субъектами образовательного процесса общих (совместных) сред деятельности. Нами была выдвинута рабочая гипотеза о том, что сформированная образовательная среда положительно влияет на получение учениками успешных образовательных результатов обучения.

В процессе проверки гипотезы выявлялась общность среды между участниками образовательного процесса (учениками и учениками, учителем и классом, учителем и ученикам). Исследование проводилось в трех классах. В каждом классе оказалась по-разному сформирована образовательная среда. Сравнительный анализ, проведенный нами, показал наличие соответствия между уровнем сформированности образовательной среды и итоговыми результатами.

Второе исследование «Ручки от учителя» или «Значимый другой», в котором необходимо было выявить причинно-следственную связь между результатами обучения ученика и явным или неявным присутствием учителя/ (ручки) в этом процессе при написании ординарных работ. В исследовании ученики выполняли работу по обществознанию и при прочих равных результаты работ, написанных «ручками от учителя» (присутствие значимого другого) оказались выше, чем без них. Данный результат подтверждает рабочую гипотезу о том, что неявное (воображаемое) присутствие учителя при решении учеником ординарных задач, является позитивным элементом успешных положительных образовательных результатов ученика.

В результате исследования «Гномы» определено:

– в каком из классов учителю проще установить доверительную коммуникацию («9-й класс-1» – имеющий наиболее высокие результаты из трех классов, участвовавших в исследовании: средний показатель по классу – 83%);

– с каким из учеников класса (по наибольшему числу совпадений) проще установить доверительную коммуникацию (в «9-й класс-1» из 15 учеников самый высокий показатель демонстрирует ученик № 11–100%; в «9-м классе-2» из 21 ученика класса самый высокий показатель демонстрирует ученик № 17–100%).

В результате исследования «Ручки» (посредством сравнения результатов работы без ручек, подаренных учителем и результатов работы, написанной с ручками, подаренными учителем) *подтверждена*

возможность установления доверительной коммуникации между учителем и группой учеников, сдающих Основной государственный экзамен по обществознанию.

Установление доверительной коммуникации (понимаемой как канал взаимодействия и взаимоотношения между учителем и учениками) посредством вручения ручек как «материализованного символа» психологической поддержки учеников учителем влияет на повышение успеваемости и качество образования в лучшую сторону.

Установление доверительной коммуникации между субъектами образовательного процесса (учителем и учеником) является важным позитивным фактором совершенствования качества образовательных процессов и получения более высоких образовательных результатов.

В качестве практической рекомендации мы считаем целесообразным создание инновационной площадки по когнитивно-телесным методикам обучения в рамках одной из городских программ (например, «Ресурсная школа» или «Образовательные возможности»).

В ходе исследования продемонстрирован холистический подход к человеку, который мог бы стать одним из базовых принципов методологии новой психолого-педагогической парадигмы, где доверительная коммуникация могла бы стать одной из неотъемлемых составных частей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Делор Ж. Образование: скрытое сокровище [Электронный ресурс]: доклад Международной комиссии по образованию для XXI века. М. 1996. URL: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf> (дата обращения: 07.06.2018).
2. Автанделян Е. А., Ж. Ж. Руссо и новая методология образовательных процессов // Отечественная и зарубежная педагогика. 2011. №3. Спецвыпуск. С. 64–71.
3. Кондратьев М. Ю. «Значимый другой»: слагаемые межличностной значимости // Социальная психология и общество. 2011. №2. С. 17–28.
4. Greeting and Maintaining Trust // Training and development. 1995. December.
5. Ильин Е. П. Психология доверия. СПб.: Питер, 2013.
6. Петровский В. А. «Я» в персонологической перспективе. М. Изд. дом ВШЭ. 2013. 502 с.
7. Скрипкина Т. П. Психология доверия. М.: Академия, 2000. 264 с.
8. Гозман Л. Я. Психология эмоциональных отношений. М.: Изд. Моск. ун-та, 1987. 175 с.
9. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни. М.: Мысль, 1991. 299 с.
10. Андреева Г. М. Социальная психология. М.: Изд. Моск. ун-та, 1980. 417 с.
11. Меськов В. С. Методология тринитарности // Вопросы философии. 2013. № 11. С. 66–76.
12. Меськов В. С., Мамченко А. А. Образование для обществ знания: постнеклассическая модель образовательных процессов // Ценности и смыслы. 2010. №2 (5). С. 17–49.
13. Меськов В. С., Мамченко А. А., Куликова И. В. Открытый контент как феномен и модель устройства обществ, базирующихся на знаниях // Открытое образование. 2006. №5. С. 71–83.
14. Меськов В. С., Куликова И. В., Мамченко А. А. Открытый контент: методология приумножения общественного достоинства в обществе знания // ЮНЕСКО между двумя этапами Всемирного саммита по информационному обществу: труды международной конференции (Санкт-Петербург, Россия, 17–19 мая 2005 г.). М.: ИРИО, 2005. С. 222–234.
15. Орлов А. Б. Психология личности и сущности человека: парадигмы, проекции, практики. М., 1995.
16. Петровский В. А. Психология неадаптивной активности. М.: Горбунок, 1992. 224 с.
17. Психологическая теория коллектива: сборник / под ред. А. В. Петровского. М., 1979.
18. Barlo D. K. The process of Communication. An Introduction to Theory and Practice. N. Y., 1960.
19. Lahno V. Trust, Reputation and Exit in Exchange Relationships // J. of Conflict Resolution. 1995. Vol. 39 (3)
20. May R. Love and will. N. Y.: Norton, 1969.

### REFERENCES

1. Delors J. [Education is a treasure within. Report of The international Commission on education for the twenty-first century]. Moscow, 1996. Available at:<http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>, 07.06.2018.
2. Avtandilian, E. A., J. J. Rousseau [New methodology of educational processes]. *Otechetsvennaya i zarubezhnaya pedagogika = National and foreign pedagogics*, 2011, no. 3. Special issue, pp. 64–71 (in Russ).
3. Kondratiev M. [The «significant other»: the components of interpersonal significance]. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo = Social psychology and society*, 2011, no. 2, pp. 17–28.
4. Greeting and Maintaining Trust. Training and development, 1995, December.
5. Ilyin E. P. [Psychology of confidence]. St. Petersburg, Piter Pibl., 2013.

6. **Petrovskii V.A.** [«Me» in a personological perspective]. Moscow, HSE Press, 2013, 502 p.
7. **Skripkina T.P.** [Psychology of trust]. Moscow, Akademiya Publ., 2000, 264 p.
8. **Gozman L.Ia.** [Psychology of emotional relations]. Moscow, Moscow University press, 1987, 175 p.
9. **Abulkhanova-Slavskaya K.A.** [Strategiya zhizni]. Moscow, Mysl Publ., 1991, 299 p.
10. **Andreeva G.M.** [Social psychology]. Moscow, MSU Press, 1980, 417 p.
11. **Meskov V.S.** [Methodology of Trinitarianism]. *Voprosy filosofii = The problems of Philosophy*, 2013, no. 11. pp. 66–76 (in Russ).
12. **Meskov V.S., Marchenko A.A.** [Education for knowledge societies: post-non-classical model of educational processes]. *Tsennosti i smysly = Values and meanings*, 2010, no. 2 (5). pp. 17–49.
13. **Meskov V.S., Marchenko A.A., Kulikov I.V.** [Open content as a phenomenon and a model of the development of societies based on knowledge]. *Otkrytoe obrazovanie = Open education*, 2006, no. 5, pp. 71–83.
14. **Meskov V.S., Kulikov I.V., Mamchenko A.A.** [Outdoor content: methodology for augmenting public domain in the knowledge society]. Proceedings of the international conference «UNESCO between two phases of the world summit on the information society» held in Saint Petersburg, Russia on 17–19 May 2005]. Moscow, 2005, pp. 222–234.
15. **Orlov A.B.** [Psychology of personality and nature of a man: paradigms, projection practice]. Moscow, 1995.
16. **Petrovskii V.A.** [Psychology of non-adaptive activity]. Moscow, *Gorbunok Publ.*, 1992, 224 p.
17. [Psychological theory of the collective]. Moscow, 1979.
18. **Barlo D.K.** the process of Communication. An Introduction to Theory and Practice. N. Y., 1960.
19. **Lahno, B.** Trust, Reputation, and Exit in Exchange Relationships. *J. of Conflict Resolution*, 1995, vol. 39 (3)
20. **May R.** love and will. New York: Norton. 1969.

#### Информация об авторах

**Автандилян Евгений Андроникович** – кандидат социологических наук, доцент кафедры философии языка и коммуникации философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (Российская Федерация, Москва, 119991, Ломоносовский просп., 27, корп. 4, e-mail: aea8888@yandex.ru).

**Кавунова Мария Борисовна** – магистр психолого-педагогических наук, учитель ГБОУ Школа № 641 имени С. Есенина (Москва, Волгоградский просп., д. 66, корп. 4, e-mail: mkavunova@mail.ru)

Принята редакцией: 26.10.18

#### Information about the authors

**Eugenii A. Avtandilian** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor at the Chair of Philosophy of Language and Communication at the Faculty of Philosophy at Lomonosov Moscow State University (27 Lomonosovsky av., Appt.4; 119991 Moscow, e-mail: aea8888@yandex.ru).

**Maria B. Kavunova** – MSc-student in Pedagogics, teacher at School. 641 named after Sergei. Esenin (66 Volgogradskiy av., Building 4, Moscow, e-mail: mkavunova@mail.ru)

Received: October 26, 2018.