

Научная статья

УДК 316.354:351/354

DOI: 10.18522/2658-5820.2023.1.9

EDN UGASPA

**«Менеджеризация» общего образования: к постановке проблемы****Осип А. Казанцев¹**¹Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

e-mail: koznew@bk.ru

Аннотация

Введение. В статье предпринимается попытка объединить в единой концептуальной матрице, казалось бы, разрозненные и обособленные друг от друга социальные проблемы в институтах школьного образования. А именно обнаружить в обобщенной тенденции снижения качества общего образования признаки реализации установок такой управленческой идеологии, как менеджери́зм. Заявленная концептуальная матрица, обоснованная как адекватная в качестве гипотезы, станет теоретическим основанием для проведения новых, в том числе эмпирических исследований.

Методы. В качестве методологии используется концепция государственного менеджери́зма А.В. Дятлова, В.В. Ковалева, Я.А. Асланова, а также институциональные идеи Д. Норта. Методами для исследования выступают анализ нормативных документов и тематической академической литературы и обзоры проведенного наблюдения.

Результаты и их обсуждение. В рассмотренной научной литературе, тематически схожей с поставленной проблемой, выявлены лакуны. Последние как раз могут быть концептуально устранены при рассмотрении изучаемых авторами социальных явлений и управленческих практик в рамках концепции государственного менеджери́зма. Предложен обзор на нормативный документ, регламентирующий деятельность школьного руководства, а также проведен первичный анализ такого способа проверки эффективности педагогов и школ, как ВПР. В итоге и там, и там были обнаружены признаки, которые позволяют отнести существующие стратегии управления школьным образованием к реализации идеологии менеджери́зма.

Ключевые слова: школьное образование; менеджери́зм; образовательные услуги; качество образования; рейтинг.

Для цитирования: Казанцев О.А. (2023). «Менеджеризация» общего образования: к постановке проблемы. *Caucasian Science Bridge*, 6 (1), с. 96–103. <https://doi.org/10.18522/2658-5820.2023.1.9>

“Managerization” of school education: towards formulation of the problem**Osip A. Kazantsev¹**¹Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

E-mail: koznew@bk.ru

Abstract

Introduction. The article attempts to combine seemingly disparate and isolated social problems in the institutions of school education in a single conceptual matrix. Namely, to find in the generalized trend of decreasing the quality of general education signs of the implementation of the installations of such a managerial ideology as managerialism. The stated conceptual matrix, justified as adequate as a hypothesis, will become the theoretical basis for conducting new, including empirical studies.

Methods. As a methodology, the concept of state managerialism is used by A.V. Dyatlov, V.V. Kovalev, Ya.A. Aslanov, as well as the institutional ideas of D. North. The methods for research are the analysis of normative documents, thematic academic literature and reviews of the observation.

Results and its discussion. In the reviewed scientific literature, thematically similar to the problem posed by us, gaps have been identified. The latter can be conceptually eliminated when considering the social phenomena and management practices studied by the authors within the framework of the concept of state managerialism. A review of the normative document regulating the activities of school management is proposed, as well as a primary analysis of such a method of checking the effectiveness of teachers and schools as All-Russian knowledge testing programs. And as a result, both there and there were signs that allow us to attribute the existing strategies of school education management to the implementation of the ideology of managerialism.

Keywords: school education; managerialism; educational services; quality of education; ranking.

For citation: Kazantsev O. A. (2023). "Managerization" of school education: towards formulation of the problem. *Caucasian Science Bridge*, 6 (1), p. 96–103. <https://doi.org/10.18522/2658-5820.2023.1.9>

Введение

В центре реформ, публичных дискуссий о них и обсуждений новых изменений в России вновь оказываются институты образования. Последнее реформенное пятилетие привело к разделению Минобрнауки на два самостоятельных министерства, формированию правовых и технических оснований для внедрения дистанционного обучения в высшей и средней школах, обозначению курса на «суверенизацию» российского образовательного пространства (выход из Болонской системы).

Несмотря на то, что больше внимания как широкой общественности, так и академического сообщества получают законодательные инициативы в сфере высшего образования, тем не менее подобные же преобразования традиционных образовательных практик происходят в области школьного образования, прежде всего – основного общего (5–9-е классы) и среднего общего (10–11-е классы). И мы полагаем, что для обозначения положения школьного образовательного института в социологических терминах как социальной проблемы необходимо предварить основную часть статьи небольшой исторической справкой. «Исторической» в недавней перспективе.

С конца 2010-х гг. в учительской профессиональной среде и частично в родительском сообществе возникло движение критики использования понятия «образовательные услуги» в их применении к общеобразовательным институтам. Одним из активистов выступил и профессор, доктор технических наук А.А. Шалыто в ряде публицистических заметок («Открытие», «Университет не место для оказания услуг» и т.д.). Требования убрать терминологический конструкт «услуга» из нормативно-правовых документов об образовании школьного и вузовского уровней затем неоднократно звучали на встречах с Президентом РФ, на совещаниях Государственной Думы. И 14 июля 2022 г. в силу вступил Федеральный закон № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”», по которому термин «услуга» изымался из нормативного оборота (Понятие..., 2022). Притом незадолго до принятия изменений государственная экспертная комиссия ссылалась в том числе на заметки по вопросу об этом словоупотреблении профессора А. А. Шалыто (Шалыто, 2022).

Вопрос в том, насколько исключение понятия «услуги» исключает услугу как логику дела, как часть сложившихся управленческих и иных социальных практик в общеобразовательных институтах. К преобразованию этого вопрошания в социальную проблему мы и приступим далее.

Методы

Наше исследование построено на институциональном подходе Дугласа Норта, а также дополнено концепцией государственного менеджеризма, развиваемой в работах В.В. Ковалева, А.В. Дятлова, Я.А. Асланова, А.Б. Пономарева.

Институционализм Норта позволяет концептуально определить понятийные границы того, что можно назвать в образовательной и иных сферах социальным институтом: «Институты – это “правила игры” в обществе, или, выражаясь более формально, созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми. Следовательно, они задают структуру побудительных мотивов человеческого взаимодействия – будь то в политике, социальной сфере или экономике» (Норт, 1997, 17).

Методология, предложенная для исследований государственного менеджизма, позволяет сформировать понятийную оптику для анализа в выявленных институциональных границах образовательной среды, преобразуемой из сферы производства общественного блага в область получения специфических услуг. Остановимся подробнее на предлагаемой коллективом авторов методологической матрице проведения подобных исследований.

Государственный менеджизм понимается ими как особая управленческая идеология, которая используется «в целях повышения эффективности управления общественными процессами, что достигается благодаря переносу управленческих принципов, выработанных в коммерческих организациях, в область публичного управления» (Дятлов, Ковалев, Асланов, 2021, 30). Среди основных признаков менеджистского подхода в муниципальной сфере А.В. Дятлов, В.В. Ковалев и Я.А. Асланов выделяют следующие: децентрализация муниципального управления; широкое использование рыночных начал в муниципальном управлении; применение количественных показателей как индикаторов оценки эффективности муниципального управления (Дятлов и др., 2021, 30).

В рамках представленной методологической матрицы мы использовали для этого исследования анализ научной тематической литературы, данные, полученные от первичного наблюдения, а также сравнительный подход в изучении нормативной документации.

Результаты и их обсуждение

Приступим к изучению существующего дискурса по проблеме. Как мы уже упомянули выше, по понятным причинам социологическая литература богаче представлена по университетским менеджистским и иным управленческим практикам и связанным с ними проблемам. Научные работы и исследования, связанные с близкой проблематикой в пределах общеобразовательной школы, встречаются значительно реже. В основном в этом исследовательском секторе преобладают психологические и педагогические науки. Такой перекос в объемах и дисциплинах, возможно, связан с прямым физическим расположением социологов в университетском пространстве, их изолированностью от школьных институций, тогда как у педагогов и психологов ситуация совершенно иная. Так или иначе эти вопросы в настоящем исследовании нас не касаются.

Наиболее близко к изменениям в управленческих практиках внутри школы, которые можно обозначить как менеджизацию общего образования, приблизилась московский социолог О.В. Рогач. Так, в статье «Качество среднего образования в современных российских условиях: социологический анализ» автор определяет основные пробелы в деятельности общеобразовательных школ, привлекая для этого эмпирические данные (опросы населения, родительского сообщества и местных органов власти в Московской области): «...недостаточный уровень компетенции педагогических кадров, падение престижа профессии учителя, увеличение объема платных образовательных услуг, деформация оценки знаний. Учительский труд в современных условиях редуцирован до натаскивания на выполнение стандартных заданий. Введение единого государственного экзамена рассматривается как фактор ухудшения качества подготовки и знаний учащихся» (Фролова, Рогач, 2017, 134).

К ним исследовательница добавляет и такие проблемы, как «недостаточный объем финансирования, проблемы в развитии материально-технической базы школ, низкий уровень участия родительской общественности» (Фролова, Рогач, 2017, 131), а также «значительную тревогу вызывает возрастание количества платных обра-

зовательных услуг при недостаточности объема школьных знаний для сдачи единого государственного экзамена» (Фролова, Рогач, 2017, 133). И, что представляет существенную значимость для настоящей статьи и возможных последующих работ, О.В. Рогач как интегральное понятие, к которому сводятся, по существу, все выделенные пробелы с проблемными точками основного общего и среднего общего образования, выделяет качество образования. Вместе с тем существенный недостаток приведенного вывода – это отсутствие сформулированного хотя бы в обобщенном, абстрактном виде понятия качества образования. Автор статьи после приведения разрозненных недостатков существующих управленческих практик в школьном институте просто сводит, точнее, разделяет качество образования вообще на множество разнородных, сегментированных качеств (Фролова, Рогач, 2017, 133).

Другим значимым и полезным для наших исследований моментом в приведенной статье представляется обращение внимание на развитие в школьном менеджменте тенденции на самоокупаемость: «Ориентация на самофинансирование и самоокупаемость образовательных учреждений, коммерциализация социальной инфраструктуры инициировали увеличение объема платных услуг для населения» (Фролова, Рогач, 2017, 133). Этот тренд вполне подпадает под один из трех указанных признаков присутствия в социальном институте менеджериума как управленческой идеологии, а именно под широкое использование рыночных начал в муниципальном управлении: «...выражается в отождествлении публичного управления с управлением коммерческой организацией. Местные органы власти по формальным признакам начинают функционировать в образе квазикommerческой структуры, оказывающей населению возмездные или безвозмездные услуги» (Дятлов и др., 2021, 30–31).

Вместе с тем советы по разрешению выделенного проблемного массива представляются нам недостаточными. Маловероятно, что предложенное более глубокое включение родительского сообщества в школьное управление изменит работу структуры, направленную на достижение специфических количественных показателей (ЕГЭ, ОГЭ, ВПР и т. д.). То же самое касается изменений подготовки педагогических кадров. А тезисы по типу пересмотра полномочий управленческих органов в сторону большей децентрализации и демократизации при их реализации, скорее, усугубят проблему. Ведь децентрализация – тоже одна из характеристик «менеджеристской триады», выделенной А.В. Дятловым, В.В. Ковалевым и Я.А. Аслановым, определяемая как «перераспределение функций и прерогатив, при котором основные полномочия перемещаются на нижние этажи пирамиды управления, включая выстраивание прочных связей с институтами гражданского общества и бизнеса, сотрудничающего с органами власти на началах муниципально-частного партнерства» (Дятлов и др., 2021, 30). Усиление одного признака менеджериума не позволит снизить последствия от другого.

Во многом такие недостаточно действенные практические советы по корректировке и налаживанию работы общеобразовательных институтов связаны с тем, что О. В. Рогач после приведения достаточно богатого эмпирического материала как экспертных групп, так и результатов опросов родительского сообщества, подведения этой эмпирики через теоретическое обобщение к проблеме качества образования, останавливается. Исследовательница не решается выявить примерное определение качества, характеризуя его через реализацию и достижение множественных эффектов. И все-таки важно то, что в этих формулировках употребляется выражение «качество образовательных услуг». Именно фиксирование образования как ряда особых услуг, т.е. существование авторской позиции в границах менеджеристской идеологии, не позволяет ей прийти к решению дефинитивных проблем при помощи создания

связки между качеством образования и образованием как особым общественным благом.

В других статьях О.В. Рогач, соавторских и самостоятельных, таких как «Анализ удовлетворенности родителей школьным образованием: ключевые проблемы и точки роста», «Особенности государственного регулирования сферы образовательных услуг в России» и «Модернизация школьного образования в оценках родительской общественности» представлены примерно те же тезисы и практические предложения. Только в третьей статье к указанным выше средствам устранения дисфункций общеобразовательной системы предлагается «формирование креативных пространств в школьной среде, имеющих целью смену курса образовательной политики с “массовости” школьной подготовки в сторону развития потенциала выпускников школ» (Рогач, Фролова, Рябова, 2019, 190). А во втором тексте прибавляются важные уточнения по поводу качества образования: «Мы полагаем, что качество образования (образовательных услуг) не равно образовательному стандарту и не может рассматриваться через иные “качественные” характеристики. Скорее качество образования выступает отражением свойств системы (в данном случае образовательной), обеспечивающих достижение такого образовательного результата, который необходим потребителю образовательных услуг. Исходя из данного толкования можно предположить, что качество образовательных услуг не должно меняться вместе с изменением потребностей клиента – потребителя продукции образовательного учреждения» (Рогач, 2016, 50).

В этой последней статье наблюдается приближение через конкретизацию понятия «качество образования» к проблематике осуществления менеджеристских установок в общеобразовательной среде, но затем переход к практическим советам о воплощении инновационного пути развития школьного образования вновь отводит исследовательницу от изучения указанных управленческих пробелов как следствия доминирования идеологии государственного менеджеризма.

О присутствии менеджеристской идеологии в общеобразовательных институтах свидетельствует система рейтингов школ, начиная с городского и заканчивая общефедеральным охватом. Притом рейтинговая система как показатель эффективности конкретной школьной организации, рассматриваемый как синоним конкурентоспособности, позволяет говорить о наличии рынка общего образования в России (Дубаневич, Геммерлинг, 2016), т.е. о существовании квазикоммерческих практик в муниципальном секторе. Тем не менее сами способы рейтингования и то, какую роль они должны занимать в определении объемов финансирования общеобразовательных организаций, пока еще остаются дискуссионными и неоднозначными. О последнем свидетельствует выход в свет сборника «Рейтинги в образовании: от разовых практик к культурным решениям» от Высшей школы экономики, демонстрирующего многообразие методов, практик и неоднозначность самих подходов для количественного оценивания качества образования в тех или иных школах, их успешности.

Более того, некоторые следствия использования бизнес-управления в общем образовании, как показано в другом исследовании Высшей школы экономики, сконцентрированном на изучении общеобразовательных институций Калининградской области, негативно отражаются на качестве обучения: «Все больше свидетельств того, что масштаб и интенсивность применения инструментов бизнес-управления не слишком хорошо влияют на качество образования. Скорее, как показывают наши исследования, отражаются негативно. Это проявляется в снижении психологического благополучия в школе, в выгорании учителей, стрессе учащихся, в практиках отсева и селекции учеников. Думаю, мы еще 3–4 года не избавимся от этого заблуждения» (Почему не стоит

полагаться..., 2019). А из-за концентрации внимания на успешных образовательных учреждениях не видна ситуация, а значит, и полная картина, включающая «отстающих» в рейтинге. Именно эта тенденция затемняет феномен так называемых резидентных школ (Пинская и др., 2018). Вызывает вопросы и то, насколько, допустим, средние баллы выпускников школ по ОГЭ и ЕГЭ могут реально показывать уровень подготовки конкретной среднеобразовательной организации, если зачастую дети готовятся к итоговым экзаменам вне стен самой школы (Гурова, 2022).

Также важно, что в школах можно выделить такой менеджеристский инструмент, как «эффективный менеджер» (Дятлов и др., 2021, 32). Ведь с последними заключаются эффективные контракты с показателями для мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций. Например, по приказу № 937 от 30.12.2021 Управления образования г. Батайска предусмотрено 15 блоков для оценки деятельности директора общеобразовательной городской школы. В числе прочих указывается и такой балльный модуль, как «Дополнительное образование и воспитательная работа в школе», который считается реализованным при достижении определенного по количеству охвата частными внутришкольными услугами. Максимальный показатель по этому рейтингу эффективности для школьного директора в Батайске – 380 баллов. Высокая степень эффективности начинается с 304 баллов, а барьер для низкой степени, неудовлетворительной оценки работы управленца уставлен в 149 баллов.

Итак, отметив выше пробелы в имеющемся дискурсе в социологии управления о качестве образования в школах, а также выделив нормативно установленные количественные показатели эффективности работы школы и их руководителей, предположив для будущих исследований концепцию менеджеризма как полезную и удобную объяснительную рамку этих разрозненных фактов, мы закончим коротким анализом недавно появившейся в российском общем образовании практики проведения ВПР. И обнаружим в ее характеристиках совпадение со всеми тремя элементами менеджеристской триады, указанной выше.

ВПР – Всероссийские проверочные работы – это единый измерительный срез по всем школам и всем классам, который заменил собой промежуточные контрольные работы, ранее проводившиеся самими школами самостоятельно и вне некоего одного стандарта. Результаты ВПР влияют на рейтинг школы, из-за чего измерение успеваемости детей по тем или иным предметам превращается в дополнительные часы подготовки на уроках в ущерб образовательной программе (Волошко, 2018). При этом, что еще важнее, ВПР – тот вид экзамена, который не проверяется, как ЕГЭ и ОГЭ, под строгим контролем другими образовательными учреждениями. ВПР проверяет сама школа, зачастую те же учителя-предметники, которые и работают с детьми. И это при том, что цель ВПР – получение реальных данных о качестве и результатах обучения, насколько полно учащиеся осваивают знания и навыки, установленные федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, – подразумевает именно проверку прежде всего эффективности работы учителей и школы в целом.

Таким образом, в рамках ВПР мы видим все три основные черты воплощения менеджеризма как идеологии:

- единый количественно измеряемый стандарт (ВПР, суммарные баллы которого влияют на городской и областной рейтинги школы);
- децентрализация управленческой деятельности (ВПР проводится целиком на средства самой школы, а также проверка написанных работ осуществляется ее же сотрудниками, зачастую самими учителями, обучающими этих детей);

- использование рыночных начал в управлении (школы ориентируют значительную часть своих ресурсов – время, материальные средства и т.д. – на максимальное повышение, только не прибыли, а результатов ВПР, которые позволят повысить место школы в общем рейтинге; это же приводит и к прямым фальсификациям результатов этой экзаменационной проверки, прежде всего к подведению оценки за ВПР к оценке за предыдущий год, так как один из главных пунктов успешного прохождения школой периода ВПР – малое количество расхождений прошлогодних результатов детей с теми, что показаны в ходе написания ВПР; ну и сокращение числа негативных оценок, «рисование» роста результатов учащихся также могут происходить по причине децентрализации и сведения как проведения, так и проверки ВПР на саму школу).

Заключение

Снижение качества образования, количественные способы оценки эффективности образовательных учреждений и их управленческих кадров, балльно-рейтинговые системы – все это отдельные проявления действующей менеджеристской идеологии. Во всяком случае, для начала наших будущих исследований и в подведение итогов этой работы можно вывести соответствующую гипотезу. Реальность менеджизма в социальных институтах, связанных с предоставлением и производством основного общего и среднего общего образования еще только предстоит доказать после анализа собственных социологических опросов и глубинных интервью. Но пока изученная нами литература по смежным проблемам других социологов-управленцев, существование школьных рейтингов и эффективных контрактов с директорами школ позволяют обоснованно допустить заявленную гипотезу. И проведенное нами сопоставление практики проведения ВПР с выявленными характерными признаками менеджизма (менеджеристская триада) тоже позволяет не голословно выдвигать подобные идеи для более глубоких исследований.

Конечно, в поисках менеджеристских установок в управленческих стратегиях и количественных критериях оценки эффективности деятельности образовательных менеджеров нельзя выдавать желаемое за действительное. Например, те или иные вариации технократизма – за заявленный менеджизм. Впрочем, установить границы того и другого в управлении общеобразовательными институциями также станет одной из задач наших последующих работ.

Литература

- Дубаневич, Л.Э., Геммерлинг, Т.В. (2016). Рынок общеобразовательных услуг в России: формирование и развитие. *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*, 4, 227–231.
- Дятлов, А.В., Ковалев, В.В., Асланов, Я.М. (2021) Методологический конструкт исследования менеджеристских инструментов обеспечения эффективности муниципального управления. *Вестник ЮРГТУ (НПИ)*, 4. 23–35.
- Норт, Д. (1997). Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М.: Фонд экономической книги «Начала».
- Пинская, М.А. и др. (2018). Поверх барьеров: исследуем резильентные школы. *Вопросы образования*, 2, 198–227.
- Рогач, О.В. (2016). Особенности государственного регулирования сферы образовательных услуг в России. *Вестник Российского университета дружбы народов*, 3, 48–57.
- Рогач, О.В., Фролова, Е.В., Рябова Т.М. (2019). Модернизация школьного образования в оценках родительской общественности. *Перспективы науки и образования*, 4 (40), 183–193.
- Фролова, Е.В., Рогач, О.В. (2017). Качество среднего образования в современных российских условиях: социологический анализ. *Материалы Афанасьевских чтений*, 1 (18), 126–137.
- Волошко, Т. (2018). В чем смысл Всероссийских проверочных работ. И почему их так не любят учителя. Режим доступа: <https://mel.fm/ucheba/shkola/3820497-vpr>.

Гурова, Г. (2022). Высокие достижения или открытость для всех? Почему рейтинговая система управления российскими школами увеличивает социальное неравенство. Режим доступа: <https://knife.media/kpi-school/>.

Понятие «образовательная услуга» уберут из закона «Об образовании в РФ» (2022). Режим доступа: <http://duma.gov.ru/news/54762/>.

Почему не стоит полагаться на рейтинги школ (2019). Режим доступа: https://vogazeta.ru/articles/2019/8/9/quality_of_education/8838-pochemu_ne_stoit_polagatsya_na_reytingi_shkol.

Шалыто, А.А. (2022). Как из закона «Об образовании в РФ» исчезли «образовательные услуги». Режим доступа: <https://d-russia.ru/kak-iz-zakona-ob-obrazovanii-v-rf-ischezli-obrazovatelnye-uslugi.html>.

References

Dubanevich, L. E., Gemmerling, T. V. (2016). The market of general education services in Russia: formation and development. State and municipal administration. *Scientific Notes*, 4, 227–231.

Dyatlov, A.V., Kovalev, V.V., Aslanov, Ya.M. (2021). Methodological construct for the study of managerial tools to ensure the effectiveness of municipal management. *Bulletin of the YuRSTU (NPI)*, 4, 23–35.

Frolova, E.V., Rogach, O. V. (2017). The quality of secondary education in modern Russian conditions: sociological analysis. *Materials of the Afanasiev Readings*, 1 (18), 126–137.

North, D. (1997). Institutions, institutional changes and the functioning of the economy. Moscow: Foundation of the economic Book “Beginnings”.

Pinskaya, M.A. et al. (2018). Over the barriers: exploring resilient schools. *Questions of Education*, 2, 198–227.

Rogach, O. V. (2016). Features of state regulation of the sphere of educational services in Russia. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia*, 3, 48–57.

Rogach, O.V., Frolova, E.V., Ryabova T.M. (2019). Modernization of school education in the assessments of the parent community. *Prospects of Science and Education*, 4 (40), 183–193.

Gurova, G. (2022). High achievements or openness to everyone? Why the rating management system of Russian schools increases social inequality. Available at: <https://knife.media/kpi-school/>.

Shalyto, A.A. (2022). How “educational services” disappeared from the law “On Education in the Russian Federation”. Digital Russia. Available at: <https://d-russia.ru/kak-iz-zakona-ob-obrazovanii-v-rf-ischezli-obrazovatelnye-uslugi.html>.

The concept of “educational service” will be removed from the law “On Education in the Russian Federation” (2022). Available at: <http://duma.gov.ru/news/54762/>.

Voloshko, T. (2018). What is the meaning of the All-Russian verification works. And why they are so disliked by teachers. Available at: <https://mel.fm/ucheba/shkola/3820497-vpr>.

Why not rely on school ratings (2019). Conduct education. Available at: https://vogazeta.ru/articles/2019/8/9/quality_of_education/8838-pochemu_ne_stoit_polagatsya_na_reytingi_shkol.

Дата получения рукописи: 06.03.2023

Дата окончания рецензирования: 20.04.2023

Дата принятия к публикации: 24.04.2023

Информация об авторе

Казанцев Осип Андреевич – студент-магистрант, преподаватель, Лицей Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: koznew@bk.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Information about the author

Kazantsev Osip Andreyevich – master student, teacher, Lyceum of Southern Federal University, Rostov-on-Don; Russia, e-mail: koznew@bk.ru

The author has no conflict of interests to declare