

DOI 10.20310/1810-0201-2021-26-191-137-143
УДК 37.017.91

Развитие представлений младших школьников об информационной безопасности в процессе формирования информационной культуры

Евгений Анатольевич АЛИСОВ, Дмитрий Юрьевич КАЛИНЧЕНКО

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
129226, Российская Федерация, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, 4, корп. 1
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>, e-mail: evgenii.alisov@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8681-6489>, e-mail: kalinchenko_dima@mail.ru

Development of the ideas of primary school students about information security in the process of forming information culture

Evgenii A. ALISOV, Dmitry Y. KALINCHENKO

Moscow City University
4-1 2-y Selskokhozyaystvennyy Dr., Moscow 129226, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>, e-mail: evgenii.alisov@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8681-6489>, e-mail: kalinchenko_dima@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены вопросы формирования информационной культуры младших школьников, в частности, одно из актуальных направлений данного процесса – развитие представлений об информационной безопасности. Приведено обоснование важности организации работы с младшими школьниками, предполагающей воспитание у них ответственности за достижение и сохранение состояния собственной информационной защищенности. Проанализированы положения о том, что становление личности младшего школьника в условиях информационного общества должно проходить в процессе педагогического сопровождения, включающего целенаправленную работу по обеспечению информационной безопасности. Приведено описание качественной характеристики информационной культуры младших школьников, отражающее необходимые показатели. Показана роль мотивации личности в данном процессе, необходимость расширения социальных мотивов. Представлены примеры работы по развитию представлений младших школьников об информационной безопасности личности, которая осуществлялась на уроках литературного чтения, окружающего мира, математики. Описаны задания, направленные на выработку потребности в проверке представленной информации. Результаты были получены в ходе проведения экспериментального исследования в школах г. Москва.

Ключевые слова: информационная культура; информационная безопасность личности; представления об информационной безопасности; младшие школьники; урочная и внеурочная деятельность

Для цитирования: Алисов Е.А., Калинин Д.Ю. Развитие представлений младших школьников об информационной безопасности в процессе формирования информационной культуры // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2021. Т. 26, № 191. С. 137-143. DOI 10.20310/1810-0201-2021-26-191-137-143

Abstract. We discuss the development of the information culture of primary school students, in particular, one of the topical directions of this process is the development of ideas about information security. The substantiation of the importance of organizing work with younger school students is given, which implies instilling in them responsibility for achieving and maintaining the state of their own information security. We analyze the provisions that the personality development of younger school students in the information society should take place in the process of pe-

dagogical support, including purposeful work to ensure information security. We describe the qualitative characteristics of the information culture of younger school students, reflecting the necessary indicators. Motivation of the person in this process, the role of expanding the new motive is shown. The examples of work on the development of the ideas of younger school students about the information security of the individual, which was used in the lessons of literary reading, environment, mathematics, are presented. Tasks are described aimed at generating the need to verify the information provided. The results are obtained in the course of an experimental study in schools in Moscow.

Keywords: information culture; information security of a person; ideas about information security; younger school students; lesson and extracurricular activities

For citation: Alisov E.A., Kalinchenko D.Y. Razvitiye predstavleniy mladshikh shkol'nikov ob informatsionnoy bezopasnosti v protsesse formirovaniya informatsionnoy kul'tury [Development of the ideas of primary school students about information security in the process of forming information culture]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2021, vol. 26, no. 191, pp. 137-143. DOI 10.20310/1810-0201-2021-26-191-137-143 (In Russian, Abstr. in Engl.)

Формирование информационной культуры является одной из первоочередных задач современного информационного общества [1, с. 277]. Глобальное распространение информации вовлекает молодое поколение в процесс присвоения новых ценностей, определения личностного отношения к факту ее культурного назначения. Ученые всего мира ищут пути решения проблемы целенаправленного управления информационными потоками, воздействующими на сознание школьников [2; 3].

Культура распространения и потребления информации связана, прежде всего, с мотивационно-ценностным фактором, влияющим на демонстрацию ее достоинств и возможность максимального получения выгоды от ее применения. Деятельность, направленная на получение, хранение, анализ, преобразование и передачу информации, рассматривается как информационная, она подчиняется внутренним процессам мотивации и целеполагания, в условиях постоянных социальных взаимосвязей в информационной среде.

Многие исследователи акцентируют внимание общества на фактах трансформации личности под негативным воздействием возрастающего давления цифровой системы [3; 4]. Современное техническое сопровождение контактов между людьми, сетевые технологии воздействуют на становление субъективного отношения к работе с информацией. В большей мере этому подвержены дети младшего школьного возраста, которые, в отличие, например, от дошкольников, испытывают более интенсивное влияние данной тенденции в силу особо актуализиро-

вавшейся необходимости поиска и усвоения учебной информации. Обучающиеся в начальной школе испытывают необходимость выстраивать учебную деятельность с учетом уже сложившихся требований информационного общества. Личность младшего школьника чувствительна к тому, что информация понимается в обществе как духовная и материальная ценность [5, с. 112].

Защищенность личности от влияния всего комплекса негативных факторов окружающей ее среды является неоспоримым приоритетом организации воспитательного процесса. Особое значение в обозначенном контексте приобретает проблема обеспечения информационной безопасности.

В ходе экспериментального исследования, которое было инициировано нами в 2018 г. и проходило в школах г. Москва («Школа № 1080», «Школа № 1205», СОШ «Свиблово»), мы предположили, что развитие представлений младших школьников об информационной безопасности повысит уровень их информационной культуры.

В рамках концепции информационной безопасности личности (на основании работ К.К. Колина, А.Д. Урсула, И.В. Роберт, Н.И. Гендиной и др.) нами использовались когнитивный и системно-ценностный подходы. Когнитивный подход к обеспечению информационной безопасности заостряет внимание на расшифровывании младшими школьниками информации о действительности и ее организации, преобразовании ее в знание, необходимое для принятия решения или собственно решение учебных задач. Системно-ценностный подход – на развитии

определенной системы ценностных связей, которые необходимы для сохранения личностных качеств, защищающих от вредоносного влияния информационных потоков [2; 6; 7].

Значительное усиление информационного потока существенно осложнило жизненное пространство и оценку значимости информации. Система ценностных отношений младшего школьника в информационном обществе является фундаментом его мировоззрения и определяется не знаниями и умениями, хотя и формируется на их основе, поскольку можно знать о нормах поведения в информационной среде, закон об информации, даже вести себя в соответствии с ним, но делать это вопреки оценке этих норм. Поведение человека в обществе, в том числе и информационном, подчинено системе факторов, влияющих на принятие решения и поступки, на основе совокупности потребностей, мотивов, целей, намерений, стремлений.

Мы провели оценку уровня субъективного отношения младших школьников к информационной деятельности. В младшем школьном возрасте ценность информации определяется возможностью ее использования в процессе (ведущей) учебной деятельности, в которой проявляются мотивы поиска учебной информации, ее хранения, переработки и передачи.

Внутренняя мотивация к информационной деятельности непосредственно связана с системой мотивов, включающих интерес к учению, удовольствие от процесса познания, преодоления трудностей интеллектуального характера. Потребность в поиске информации связана со стремлением к познанию, саморазвитию. При доминировании внешних мотивов информационная деятельность выступает средством удовлетворения потребности в самоуважении, уважении и признании значимыми другими.

Полученные результаты показали, что высокий уровень информационной культуры младших школьников проявляется, в том числе, в персональной ответственности за достижение и сохранение состояния собственной информационной защищенности, а также защищенности других людей; сформированной системе представлений о самосохранении, саморегуляции, самореализации, социально значимых ценностей и убеждений в значимости безопасной работы с информа-

цией; умений их трансформации, демонстрации в контексте социального взаимодействия. У таких испытуемых наблюдается стремление к поиску дополнительной информации, ее подтверждению в разных источниках наряду с осознанием необходимости информационной безопасности.

Существенно увеличить количество младших школьников, обладающих высоким уровнем информационной культуры, можно, если проводить работу по обучению ориентировке в информационном пространстве [8, с. 113].

Нами был организован процесс формирования информационной культуры младших школьников, направленный на повышение уровня их представлений об информационной безопасности. Для развития данного качества личности мы использовали содержание уроков начальной школы и ориентировались на методические требования по созданию развивающей среды [9; 10].

Приведем пример организации урочной и внеурочной деятельности младших школьников, обучающихся 3 класса, по предмету «Литературное чтение». Испытуемым была поставлена задача найти информацию об учебном объекте в разных источниках, необходимую для создания альбома с необычными «Небывальщина, неслыхальщина». Было предложено использовать мультимедийные базы данных. Предметный образовательный результат: формирование представлений об особенностях малого жанра устного народного творчества (небылицы). Метапредметный образовательный результат: развитие умений пользоваться различными источниками информации, мультимедийными библиотеками; находить в них нужные сведения, анализировать их с точки зрения условия задания, обобщать полученную информацию (для выполнения итогового задания). Наиболее значимым для нас было достижение личностного образовательного результата – развитие представлений об информационной безопасности.

Последовательность заданий была следующей.

Задание № 1. Обучающимся предлагается прочитать небылицу и ответить на вопросы об этом жанре устного народного творчества. Результат – обозначение темы и цели работы.

Задание № 2. Предполагает поиск в информационных системах определения «не-

былицы» (требование записать определение). Результат – знакомство с новым устным народным жанром (небылицы).

Задание № 3. Упражнение «Бывает – не бывает». Обучающимся предлагается несколько предложений, которые нужно переделать так, чтобы получилась небылица. Например, «Для рыжего котика старенькая бабушка налила в миску молочка». Пример ответа с заменой слова: «Для рыжего котика старенькая бабушка насыпала в миску молочка». Пример ответа с изменением места слова в предложении: «Для рыженькой бабушки старенький котик налил в миску молочка». Результат – развитие умения сочинять небылицы.

Задание № 4. Сочинить свою небылицу и нарисовать к ней иллюстрацию. Результат – страница для альбома «Небывальщина, неслыхальщина».

В описанной деятельности представления младших школьников об информационной безопасности развивались благодаря применению приема специального искажения, позволяющего обратить внимание обучающихся на возможность появления в тексте заведомо ложной информации.

Аналогичная работа может быть проведена и по другим предметам. Приведем пример работы по достижению предметных результатов на уроке математики: формирование представлений о единице измерения массы – килограмме; умения взвешивать предметы с точностью до килограмма. Требования к метапредметным и личностным результатам сохраняются. Опишем последовательность заданий по теме «Рецепт пирога».

Задание № 1. Обучающимся предлагается прочитать письмо от Винни-Пуха. Данное задание направлено на формирование мотивации перед предстоящей информационной деятельностью. Результат – обозначение темы и цели работы.

Задание № 2. Обучающиеся должны вспомнить единицу измерения массы, которую они изучили, чтобы далее обозначить проблему. Результат – актуализация знаний.

Задание № 3. Школьникам необходимо понять, почему Винни-Пух посчитал этот рецепт «неправильным». Пример рецепта: «Для того чтобы приготовить бисквит для большого клубничного торта, необходимо просеять 6 пачек муки, добавить туда 2 пова-

решки сахара, 1 упаковку яиц и хорошенько перемешать. Все выложить в форму и выпекать до золотистой корочки. Бисквит смазать 2 пакетиками заварного крема и украсить торт 4 лотками свежей клубники». Результат – проблема обозначена, таблица заполнена. Данные в таблице демонстрируют, что мерой муки оказались пачки, сахара – поварешки, яиц – упаковки, заварного крема – пакетики. Данная информация ошибочная, так как масса измеряется в других мерах (килограммы и т. д.).

Задание № 4. Обучающимся необходимо продолжить предложения, используя навыки счета. Для этого предлагаются задания, требующие найти верное решение и дополнить предложение:

– Взвесь на весах, сколько помещается муки в 1 пачке. Мука в одной пачке весит ___ (кг), значит в 6 пачках муки будет ___ (кг);

– Одна поварешка муки вмещает половину килограмма, значит в 2 поварешках ___ (кг);

– В одной упаковке помещается десяток яиц, значит яиц нам нужно будет ___ (шт.);

– В одном пакетике заварного крема помещается 2 кг, значит в двух пакетиках ___ (кг);

– В одном лотке помещается половина килограмма клубники, значит в 4 лотках ___ (кг);

Результат – масса всех ингредиентов переведена в килограммы.

Задания № 5, 6. Испытуемые заполняют таблицу и оформляют рецепт: «Для того чтобы приготовить бисквит для большого клубничного торта, необходимо просеять 6 кг муки, добавить туда 1 кг сахара, 10 яиц и хорошенько перемешать. Все выложить в форму и выпекать до золотистой корочки. Бисквит смазать 4 кг заварного крема и украсить торт 2 кг свежей клубники». Результат – рецепт оформлен.

При работе с математическим содержанием развитие представлений об информационной безопасности осуществлялось не только за счет использования гротескной формы (например, пакетиками не смазывают бисквит, а их содержимым), но и в ходе дополнительного анализа информации (определения массы крема в пакетике).

Приведем еще один пример достижения заявленных метапредметных и личностных

результатов при реализации предметных требований знакомства с историей одежды, видами одежды; формировании навыков подбора одежды для определенных случаев, которые составляют предметную область «Окружающий мир». Опишем задания.

Задание № 1. Обучающиеся рассматривают картинки и определяют, какую одежду они носили, когда они были маленькие, и какую одежду носят сейчас. Результат – обучающиеся отмечают, как меняется одежда с возрастом.

Задание № 2. Обучающиеся определяют, кто изображен на рисунке и из чего первобытные люди делали себе одежду. Результат – представления о древнем человеке и его одежде.

Задание № 3. Чтение письма из прошлого: «Привет, мой дорогой друг! Между нами очень много лет, но несмотря на это – мы с тобой в чем-то похожи. Мы тоже носили одежду, но не такую, как вы сейчас: она была сделана из шкур животных, потому что только так мы могли защитить себя от дождя, холода и жары. Сначала шкуры просто связывали и обматывали вокруг тела, а через некоторое время люди научились связывать, переплетать, позже обрабатывать и сшивать шкуры, используя иглы, сделанные из кости животных, и нити, сделанные из сухожилий. Прошло много времени, и люди научились делать ткань». Вопрос: «Для чего древние люди носили одежду?». Результат – обучающиеся более подробно узнают об одежде первобытных людей, ее необходимости.

Задание № 4. Практическая работа. Изучение ткани под лупой. Результат – обучающиеся узнают, из чего сделана ткань.

Задание № 5. Изучение ткацкого станка. Анализ информации из текста: «Ткань сплет ткацкий станок. А раньше, много-много лет назад, ткач вручную протаскивал поперечную нить между продольными с помощью заостренной палки». Задание: найди в мультимедийной библиотеке значение подчеркнутых слов и запиши определение ткацкого станка и профессии «ткач». Результат – обучающиеся узнают, как переплетают нити, чтобы сделать ткань.

Задание № 6. Практическая работа. Откуда берется нить? Результат – обучающиеся узнают, из чего сделана нить.

Задание № 7. Создание своего костюма будущего. Задание: «Мы живем в стране, где погода очень изменчива. И чтобы не болеть, мы вынуждены менять одежду в зависимости от погоды. Постарайся вставить пропущенные слова: «Если холодно на улице, то мы выбираем более ... одежду. Если на улице жарко, то мы выбираем более ... одежду».

Задание № 8. Обобщение результатов проделанной работы. Задание: «Вставь пропущенные слова по своему усмотрению и нарисуй свой костюм будущего: «На моей планете _____ погода _____. Поэтому, мой костюм обязательно _____».

Задание, предложенное по содержанию курса «Окружающий мир», позволило создать условия для развития представлений об информационной безопасности благодаря представленной возможности самостоятельного подбора информации, ее интерпретации. Обучаемые определяли ценность информации для выполнения задания, делились ею с одноклассниками. Вовлеченность в социальное взаимодействие требовало от младших школьников ответственности в предоставлении информации своим товарищам.

Таким образом, спроектированная нами деятельность младших школьников по поиску, анализу, применению и передаче информации формирует умение анализировать и обобщать информацию, соотносить то, что дано изначально, с тем, что необходимо получить. Именно такая задача требует от испытуемых установления соответствия между данной и необходимой информацией. У младших школьников складываются такие качества личности, как способность к рассуждению, умение устанавливать истинное и ложное высказывание.

Наряду с этим описанная работа является важной составляющей процесса формирования информационной культуры личности. В ходе экспериментальной работы у младших школьников стала появляться ответственность за использование информации, потребность проверять достоверность. Последующим усложнением информационной деятельности было появление стремления определить культурное назначение информации, понять ее ценность, что необходимо личности в информационном обществе.

Список литературы

1. *Averin S.A., Alisov E.A., Murodkhodzhaeva N.S., Noskov I.A., Tsaplina O.V., Osipenko L.E.* Information technologies in education: forming the competences of the future // *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*. 2018. Vol. 7. № 4.7. P. 276-282.
2. *Коллин К.К., Урсул А.Д.* Информация и культура. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.
3. *Маклюэн М., Фиоре К.* Война и мир в глобальной деревне. М.: АСТ, Астрель, 2012. 219 с.
4. *Виштак Н.М., Ходакова Н.П.* Использование WEB-технологий в развитии коммуникативных действий обучающихся детской компьютерной школы // *Современные образовательные WEB-технологии в системе школьной профессиональной подготовки: сб. Междунар. науч.-практ. конф. Арзамас, 2017.* С. 29-32.
5. *Калинченко А.В.* Информационная структура управления процессом усвоения знаний // *Актуальные проблемы дошкольного и начального образования: материалы науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов.* М., 2015. С. 112-117.
6. *Гендина Н.И.* Интернет и библиотеки: апокалипсис или ренессанс? // *Университетская книга.* 2015. № 2. С. 50-54.
7. *Роберт И.В., Мухаметзянов И.Ш., Касторнова В.А.* Информационно-образовательное пространство. М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2017. 92 с.
8. *Людзаяева С.И., Чиранова О.И.* Формирование информационной культуры школьника на ступени начального общего образования // *Педагогика. Вопросы теории и практики.* Тамбов, 2019. Т. 4. Вып. 4. С. 112-117.
9. *Леонович Е.Н., Грызина Т.Н.* Подготовка учителя к организации творческой деятельности младших школьников // *Среднее профессиональное образование.* 2019. № 1. С. 40-42.
10. *Савенков А.И., Калинченко А.В., Ходакова Н.П.* Фестиваль «Математика для малышей» как средство стимулирования познавательных интересов младших школьников // *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология.* 2019. № 1 (47). С. 88-94.

References

1. *Averin S.A., Alisov E.A., Murodkhodzhaeva N.S., Noskov I.A., Tsaplina O.V., Osipenko L.E.* Information technologies in education: forming the competences of the future. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 2018, vol. 7, no. 4.7, pp. 276-282.
2. *Kolin K.K., Ursul A.D.* *Informatsiya i kul'tura. Vvedeniye v informatsionnyuyu kul'turologiyu* [Information and Culture. Introduction to Information Cultural Studies]. Moscow, "Strategicheskiye priorityty" Publ., 2015, 300 p. (In Russian).
3. *McLuhan M., Fiore Q.* *Voyna i mir v global'noy derevne* [War and Peace in the Global Village]. Moscow, AST, Astrel' Publ., 2012, 219 p. (In Russian).
4. *Vishtak N.M., Khodakova N.P.* *Ispol'zovaniye WEB-tekhnologiy v razvitii kommunikativnykh deystviy obuchayushchikhsya detskoj komp'yuternoy shkoly* [The use of WEB-technologies in the development of communicative actions of students of a children's computer school]. *Sbornik Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sovremennyye obrazovatel'nyye WEB-tekhnologii v sisteme shkol'noy professional'noy podgotovki»* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Modern Educational WEB-Technologies in the System of School Professional Training"]. Arzamas, 2017, pp. 29-32. (In Russian).
5. *Kalinchenko A.V.* *Informatsionnaya struktura upravleniya protsessom usvoyeniya znaniy* [Information structure of management of the process of assimilation of knowledge]. *Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii prepodavateley, aspirantov, magistrantov, studentov «Aktual'nyye problemy doshkol'nogo i nachal'nogo obrazovaniya»* [Proceedings of the Scientific and Practical Conference of Lecturers, Post-Graduate Students, Master's Degree Students, Students "Current Problems of Preschool and Primary Education"]. Moscow, 2015, pp. 112-117. (In Russian).
6. *Gendina N.I.* *Internet i biblioteki: apokalipsis ili renessans?* [Internet and libraries: apocalypse or renaissance?]. *Universitetskaya kniga* [University Book], 2015, no. 2, pp. 50-54. (In Russian).
7. *Robert I.V., Mukhametzyanov I.S., Kastornova V.A.* *Informatsionno-obrazovatel'noye prostranstvo* [Information and Educational Space]. Moscow, Institute of Education Management of the Russian Academy of Education Publ., 2017, 92 p. (In Russian).
8. *Lyugzayeva S.I., Chiranova O.I.* *Formirovaniye informatsionnoy kul'tury shkol'nika na stupeni nachal'nogo obshchego obrazovaniya* [Development of information culture of a school student at the stage of primary

- general education]. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki* [Pedagogy. Issues of Theory and Practice]. Tambov, 2019, vol. 4, issue 4, pp. 112-117. (In Russian).
9. Leonovich E.N., Gryzina T.N. Podgotovka uchitelya k organizatsii tvorcheskoy deyatel'nosti mladshikh shkol'nikov [Preparing a teacher for organizing the creative activity of younger school students]. *Sredneye professional'noye obrazovaniye – The Journal of Secondary Vocational Education*, 2019, no. 1, pp. 40-42. (In Russian).
 10. Savenkov A.I., Kalinchenko A.V., Khodakova N.P. Festival' «Matematika dlya malyshey» kak sredstvo stimulirovaniya poznavatel'nykh interesov mladshikh shkol'nikov [Festival “Mathematics for Kids” as a means of stimulating the cognitive interests of young schoolchildren]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya – Vestnik of Moscow City University. Series “Pedagogy and Psychology”*, 2019, no. 1 (47), pp. 88-94. (In Russian).

Информация об авторах

Алисов Евгений Анатольевич, доктор педагогических наук, профессор, профессор департамента педагогики. Московский городской педагогический университет, г. Москва, Российская Федерация. E-mail: evgenii.alisov@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>

Калинченко Дмитрий Юрьевич, аспирант, департамент педагогики института педагогики и психологии образования. Московский городской педагогический университет, г. Москва, Российская Федерация. E-mail: _kalinchenko_dima@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8681-6489>

Конфликт интересов отсутствует.

Для контактов:

Алисов Евгений Анатольевич
E-mail: evgenii.alisov@mail.ru

Поступила в редакцию 30.11.2020 г.
Поступила после рецензирования 28.12.2020 г.
Принята к публикации 29.01.2021 г.

Information about the authors

Evgenii A. Alisov, Doctor of Pedagogy, Professor, Professor of Pedagogy Department. Moscow City University, Moscow, Russian Federation. E-mail: evgenii.alisov@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8172>

Dmitry Y. Kalinchenko, Post-Graduate Student, Pedagogy Department of Institute of Pedagogy and Education Psychology. Moscow City University, Moscow, Russian Federation. E-mail: _kalinchenko_dima@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8681-6489>

There is no conflict of interests.

Corresponding author:

Evgenii A. Alisov
E-mail: evgenii.alisov@mail.ru

Received 30 November 2020
Reviewed 28 December 2020
Accepted for press 29 January 2021