



Критерии оценки навыков информационно безопасного поведения подростков¶

В.Н. Ефимов

*Марьинская школа № 1566 памяти Героев Сталинградской битвы,
Москва, Российская Федерация, ✉ efimov@1566.ru ¶*

Аннотация. Целью статьи является рассмотрение актуальности формирования навыков информационно безопасного поведения подростков как поведения, обеспечивающего их безопасность при организации поиска, сбора, обработки, анализа и кодификации, использования и хранения информации с применением различных информационных источников, не наносящей вред окружающим. Автором решается одна из задач исследования, связанная с описанием технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков в образовательной организации, предполагающая реализацию нескольких этапов, каждый из которых связан с формированием компонентов информационно безопасного поведения подростка: этап актуализации и ознакомления – с формированием ценностно-мотивационного компонента в отношении информационной безопасности; этап понимания и преобразования – с формированием когнитивного компонента; этап применения и принятия – с формированием деятельностного компонента; этап анализа и синтеза – с формированием аналитического компонента; рефлексивный этап – с формированием креативного компонента. Результативность реализации этапов технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков представлена исходя из целей ее реализации, по знаниевому (когнитивному), мотивационно-деятельностному, рефлексивному критериям.

Ключевые слова: информационная безопасность, подростки, технология, диагностика, критерии информационной безопасности

Для цитирования: Ефимов В.Н. Критерии оценки навыков информационно безопасного поведения подростков // Социальная компетентность. 2023. Т. 8, № 4. С. 26–34.

Criteria for assessing the skills of information-safe behavior of adolescents

V.N. Efimov

*Maryinsky School No. 1566 in memory of the Heroes of the Battle of Stalingrad,
Moscow, Russian Federation, ✉ efimov@1566.ru ¶*

Abstract. The purpose of the article is to consider the relevance of the formation of skills of information-safe behavior of adolescents as behavior that ensures their safety in organizing the search, collection, processing, analysis and codification, use and storage of information using various information sources that do not harm others. The author solves one of the research tasks related to the description of technology for the formation of skills of information-safe behavior of adolescents in an educational organization, involving the implementation of several stages, each of which is associated with the formation of components of information-safe behavior of a teenager: the stage of actualization and familiarization – with the formation of a value-motivational component in relation to information security; the stage of understanding and transformation – with the formation of the cognitive component; the stage of application and acceptance – with the formation of the activity component; the stage of analysis and synthesis involves the formation of an analytical component; the reflexive stage involves the formation of a creative component. The effectiveness of the implementation of the stages

of technology for the formation of information-safe behavior skills of adolescents is presented based on the goals of its implementation, according to knowledge (cognitive), motivational-activity, reflexive criteria.

Keywords: information security, teenagers, technology, diagnostics, information security criteria

For citation: Efimov V.N. Criteria for assessing the skills of information-safe behavior of adolescents. *Social Competence*, 2023, vol. 8, no. 4, pp. 26–34. (In Russ.).

Введение

Процессы цифровизации жизненного пространства подростков затронули сферы их здоровья, досуга, дополнительного и общего образования. В образовательных организациях информационные технологии применяются на учебных занятиях, в дополнительном образовании, во внеучебной работе. Вопросы информационной безопасности подростков в образовательных организациях регулируются нормативными документами федерального и локального уровня, закрепляя организационные условия ее обеспечения. Однако актуальными остаются запрос общества на разработку и поиск действенных технологий, направленных на формирование основ информационно безопасного поведения подростков. В силу возрастных особенностей подростки не обладают опытом адекватного реагирования на угрозы, возникающие при использовании информационных ресурсов, в связи с чем могут стать объектом манипуляций в открытой информационной среде, жертвой мошеннических действий, участниками противоправных деяний в открытом информационном пространстве. Все это может выступить причиной формирования у них асоциальных форм поведения, отклонений в психическом и физическом развитии.

Изучением вопросов информационной безопасности подрастающего поколения занимаются исследователи в области права, медицины, педагогики и психологии. Направленность исследований имеет широкий диапазон: нормативное регулирование, методологическое обеспечение информационной безопасности детей, информационная безопасность в семье и образовательной организации, роль семьи и педагога в обеспечении информационной безопасности, информационная безопасность детей дошкольного возраста, школьников и в дополнительном образовании, информационная безопасность в онлайн среде и сети Интернет, технологии формирования информационной безопасности.

Так, выявляя недостатки нормативно-правового регулирования информационной безопасности подростков и решая вопросы по его совершенствованию, С.Д. Семухин считает необходимым создание единого нормативного правового акта в сфере обеспечения информационной безопасности детей, включающего нормы о механизме юридической ответственности за соответствующие правонарушения [1].

А.К. Полянина отмечает противоречие типов правового регулирования в области информационной безопасности подростков и условий современного информационного пространства [2]. Анализируя вопросы управления процессами информационной безопасности детей и подростков, она выделяет области приложения управленческих решений, инструменты повышения состояния защищенности детей от информации, способной причинить вред их здоровью и развитию [3].

Важность формирования информационной культуры подростков обусловлена тем, что они в большей степени, нежели взрослые, подвержены влиянию информационного насилия, приобщению к разным психоактивным веществам, склонности к девиантному и/или делинквентному информационному поведению [4].

Были определены направления деятельности в современной школе, связанные с информационной безопасностью обучающихся: правовое обеспечение информационной безопасности; ориентирование воспитательных мероприятий по обеспечению информационной безопасности на формирование культуры безопасности, ответственности за собственные

действия в информационном пространстве; подготовка родителей и педагогов к принятию позиции ребенка и оказание помощи в его самореализации; программно-аппаратные средства информационной безопасности; обучение подростков в области информационной безопасности [5].

Множество исследований посвящено вопросам безопасности детей в сети Интернет. Ю.Ю. Долматова и Л.М. Тафинцева определили риски, связанные со злоупотреблением использованием сети Интернета. К ним авторы отнесли риск быть вовлеченным в секты, терроризм; доступ к материалам, повышающим риск подросткового суицида; искажение моральных ценностей на основе увиденного материала; вред физическому здоровью [6].

Е.А. Контылева и А.В. Сагалаев в цифровом взаимодействии выделили потенциально опасные моменты: отсутствие родительского и преподавательского авторитета; игромания и онлайн-игры; различные интернет-общения; рекламные блоги и сайты, направленные на пропаганду асоциального поведения. Ими предложены способы и средства по обеспечению информационной безопасности детей, к которым, в числе прочих, отнесены: исключение (ограничение) возможности неконтролируемого поиска и просмотра информации, которая может повлечь возможную угрозу для ребенка; использование технических и технологических средств, а также комплексных подходов на занятиях по обучению работе в интернете детей и подростков [7].

Как показывает анализ источников, вопросы информационной безопасности подростков на современном этапе общественного развития достаточно актуальны и охватывают большое количество направлений исследований в различных областях науки, в том числе среди практиков и теоретиков педагогики.

Результаты и обсуждение

Для целей исследования важно установление границ содержания понятия «информационно безопасное поведение», которую мы определяем как поведение, обеспечивающее безопасность подростка при организации поиска, сбора, обработки, анализа и кодификации, использования и хранения информации с применением различных информационных источников, не наносящее вред окружающим людям при организации вышеназванных форм деятельности [9].

Приведенное понятие несет в себе установку на информационную безопасность самого подростка, что связано с необходимостью формирования у него навыков такого поведения в рамках работы образовательного учреждения, как одного из субъектов, участвующих как в соблюдении средовых условий информационной безопасности, так и формировании основ информационно безопасного поведения обучающихся. Наряду с этим в понятии закреплено, что информационно безопасное поведение подростков не наносит вред окружающим людям. Таким образом, информационно безопасное поведение предполагает безопасность как самого подростка, так и окружающих его людей.

Несомненно, что формирование у современного подростка навыков информационно безопасного поведения в образовательном учреждении должна носить системный характер и может быть представлена в виде технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков.

Ю.Н. Галагузова и В.Н. Ефимов, описывая такую технологию, выделили ее структурные элементы, или этапы. В качестве этапов выделены: актуализации и ознакомления (оценка готовности обучающихся к восприятию знаний по вопросам информационной безопасности, уровня их мотивированности к получению сведений по этому направлению, передача знаний, накопленных в теории и практике по названному направлению деятельности); понимания и преобразования (преобразование фрагментарных знаний учащихся по вопросам

информационной безопасности в целостную картину понимания всего комплекса информационных угроз, сопутствующих всеобщей информатизации всех сфер жизнедеятельности современного подростка); применения и принятия (активность обучающихся в формулировании проблемных ситуаций, выделение на их основе информационных угроз и поиск способов снижения вреда от их влияния в различных ситуациях, связанных с применением информационных технологий); анализа и синтеза (самостоятельное осмысление обучающимися проблем информационной безопасности, коллективное обсуждение, сравнение последствий информационно безопасного и информационно небезопасного поведения, в том числе с правовой точки зрения); рефлексии (процесс и результат осмысления учащимися состояния своего развития, саморазвития и причин этого) [10].

Реализация этапов технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков напрямую связана с формированием компонентов информационно безопасного поведения. Так, этап актуализации и ознакомления связан с формированием ценностно-мотивационного компонента в поведении подростка в отношении информационной безопасности; этап понимания и преобразования – с формированием когнитивного компонента; этап применения и принятия – с формированием деятельностного компонента; этап анализа и синтеза – с формированием аналитического компонента; рефлексивный этап – с формированием креативного компонента.

Реализация технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков предполагает оценку результативности ее применения для оценивания реализации прогнозируемого результата и, при необходимости, корректировки работы на этапах реализации технологии.

Оценка результативности применения технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков возможна по знаниевому (когнитивному) (уровень знаний по вопросам информационной безопасности), мотивационно-деятельностному (уровень готовности подростка, на основе полученных знаний, к информационно безопасному поведению, личная демонстрация форм информационно безопасного поведения), рефлексивному (готовность подростка к осмыслению и трансляции информации и поведенческих моделей в вопросах информационной безопасности) критериям. С учетом особенностей подросткового возраста названные критерии (знаниевый, мотивационно-деятельностный, рефлексивный), взаимосвязанные и взаимообусловленные в рамках процессов формирования информационно безопасного поведения подростков, предполагают при положительной динамике одного из них изменения в положительную сторону и в других, равно как и наоборот: отрицательная динамика одного из критериев может повлечь за собой отрицательную динамику двух других.

Знаниевый (когнитивный) критерий отражает процессы переработки информации: анализ поступающей информации, формализация, сравнение, обобщение, синтез с имеющимися знаниями, разработка вариантов использования информации и прогнозирование последствий реализации решения проблемной ситуации, генерирование и прогнозирование использования новой информации и взаимодействие ее с имеющимися знаниями, организация хранения и восстановления информации в долгосрочной памяти [11].

Оценка уровня сформированности информационно безопасного поведения подростков по знаниевому критерию исходя из уровневых показателей описывается в работах Н.С. Дерендяевой:

низкий уровень: проявляет интерес к теме, но не видит личной заинтересованности; понимает термин и значение понятия «культура информационной безопасности»;

средний уровень: стремится к диалогическим взаимоотношениям с миром, знает нравственные законы, нормы, правила поведения; стремится к развитию, достижению хороших

результатов, к творческой деятельности; осознает важность преимущественно личной информационной безопасности, в том числе и в сети Интернет; владеет разносторонними знаниями культуры информационной безопасности;

высокий уровень: приобретен собственный практический опыт жизни и общения; активно взаимодействует с миром: деятельность направлена на саморазвитие и созидание в информационном обществе; имеет результаты деятельности в виде творческих проектов и индивидуальных достижений; характеризуется переходом мотивов культуры информационной безопасности в систему личностных убеждений; потребность развития культуры информационной безопасности школьник определяет не только как личностное, но и общественно необходимое качество; сформирована система личностных духовно-нравственных ценностных ориентаций, потребность жить согласно нормам этичного поведения в информационной среде; сформирован комплекс глубоких и прочных знаний обеспечения информационной безопасности; умеет выявлять опасности; в ситуации моделирования самостоятельной познавательной деятельности опасности локализуются, предотвращаются с использованием оптимального набора способов и средств обеспечения информационной безопасности [12].

Основой содержания деятельности подростков по мотивационно-деятельностному критерию выступают готовность подростка на основе полученных знаний к информационно безопасному поведению, личная демонстрация форм информационно безопасного поведения, использование навыков информационно безопасного поведения в повседневной жизни.

Мотивационно-деятельностный критерий проявляется в таких показателях поведения подростка, как осознанность мотивов, обеспечивающих готовность к информационно безопасному поведению; демонстрация самостоятельности и активности в получении навыков информационно безопасных отношений, осознание собственной роли в социуме с позиции информационной безопасности, оценивание и коррекция собственной деятельности с позиции информационно безопасного поведения.

Диагностика уровня сформированности информационно безопасного поведения по мотивационно-деятельностному критерию возможна с использованием методик Т.В. Борисовой «Действие с информацией» (диагностирование безопасной работы в сети интернет по поиску и обработке информации), «Как ты найдешь информацию?» (диагностика уровня сформированности навыка преобразования и интерпретации информации) [13]. Для оценки навыков информационно безопасного поведения подростков по мотивационно-деятельностному критерию возможно использование следующей шкалы:

низкий уровень: безразлично-пассивное отношение к вопросам информационно безопасного поведения; подросток не испытывает потребности в получении информации в вопросах информационно безопасного поведения; не выражает желаний и стремления к формированию навыков информационно безопасного поведения; подросток затрудняется в формулировании обоснованности формирования навыков информационно безопасного поведения, не осознает их значимость;

средний уровень: активно-созерцательное, заинтересованное отношение к вопросам формирования навыков информационно безопасного поведения; ситуативное проявление потребности и стремления к участию в деятельности по формированию навыков информационно безопасного поведения; осознание трудностей формирования навыков информационно безопасного поведения; объективная оценка свои возможности в вопросах навыков информационно безопасного поведения; способен выделить личностные качества, способствующие или препятствующие формированию навыков информационно безопасного поведения;

высокий уровень: систематический анализ собственной деятельности с позиции информационно безопасного поведения; способность к оценке результатов своих действий с точки зрения их информационной безопасности; анализ действий на предмет информацион-

ной безопасности предваряет их совершение; осознанное отношение к вопросам информационной безопасности личной и окружающих людей; наличие позитивных эмоций при соблюдении информационной безопасности и трансляции опыта информационно безопасного поведения, заинтересован в распространении опыта информационно безопасного поведения.

Для рассмотрения структуры рефлексивного компонента оценки уровня сформированности навыков информационно безопасного поведения у подростков обратимся к определению рефлексии М. В. Кларина, который считает, что рефлексия включает в себя построение умозаключений, обобщений, аналогий, сопоставлений и оценок, а также переживание, припоминание и решение проблем; она охватывает также обращение к убеждениям в целях интерпретации, анализа, осуществления действий, обсуждения или оценки [14].

С целями исследования согласуется вывод Н.В. Алтыниковой и А.Г. Ряписовой, рассматривающих уровень сформированности рефлексивности деятельности через реализацию продуктивно-результативного элемента, представляемого объективной и реалистичной оценкой результатов собственной деятельности, выявлением познавательных и личностных образовательных «приращений», включая оценку качества не только результата, но и планирования этапов деятельности и своего поведения при восстановлении последовательности выполненных действий и построении перспективы дальнейшего развития [15]. Диагностика предполагает измерение уровня рефлексивности через продуктивно-результативный элемент, по мнению авторов, возможна на трех уровнях [15]:

низкий уровень: подросток не может «остановить деятельность» и принять позицию наблюдателя; самоанализ не адекватен реальности; продукты целенаправленной рефлексивной деятельности отсутствуют, а стихийной – не осознаются;

средний уровень: подросток способен выходить в рефлексивную позицию; основными продуктами рефлексивной деятельности являются знания и способы действий в вопросах информационной безопасности, развитое чувство ответственности, близкая к адекватной самооценка, осознанные мотивы, принятые конструктивные цели; осознание необходимости и значимости рефлексии; позитивные намерения мобилизации усилий на освоение рефлексивной деятельности, адаптивные побуждения, уверенность в успешности реализации усилий, эмоциональный подъем;

высокий уровень: подростком освоена целостная рефлексивная позиция; подросток осознает себя субъектом рефлексивного акта; определяет цели, осознает борьбу мотивов, формирует систему ценностей, ведет поиск личностных смыслов; оценивает свои возможности и вырабатывает личностно значимые критерии успешности деятельности, личностный способ осуществления учебно-познавательной деятельности и собственную систему действий; испытывает потребность в осознании своего образовательного «приращения» в рефлексивном самоуправлении своей деятельностью.

Заключение

Информационно безопасное поведение подростков можно рассматривать как поведение, обеспечивающее безопасность подростка при организации поиска, сбора, обработки, анализа и кодификации, использования и хранения информации с применением различных информационных источников, не наносящее вред окружающим людям при организации вышеуказанных форм деятельности.

В науке и практике рассматриваются различные вопросы, связанные с нивелированием информационных угроз для современных подростков: нормативное регулирование, методологическое обеспечение информационной безопасности детей, информационная безопасность в семье и образовательной организации, роль семьи и педагога в обеспечении информационной безопасности, информационная безопасность детей дошкольного и школьно-

го возраста в системе дополнительного образования, информационная безопасность в сети Интернет, технологии формирования информационной безопасности подростков.

Технология формирования навыков информационно безопасного поведения подростков в образовательной организации предполагает реализацию нескольких взаимосвязанных этапов, каждый из которых связан с формированием компонентов информационно безопасного поведения: этап актуализации и ознакомления связан с формированием ценностно-мотивационного компонента в поведении подростка в отношении информационной безопасности; этап понимания и преобразования – с формированием когнитивного компонента; этап применения и принятия – с формированием деятельностного компонента; этап анализа и синтеза – с формированием аналитического компонента; рефлексивный этап – с формированием креативного компонента.

Оценка результативности реализации этапов технологии формирования навыков информационно безопасного поведения подростков возможна, исходя из целей ее реализации, по знанию (когнитивному) (уровень освоения информации по вопросам информационной безопасности), мотивационно-деятельностному (уровень готовности подростка на основе полученных знаний к информационно безопасному поведению, личная демонстрация форм информационно безопасного поведения), рефлексивному (готовность подростка к осмыслению и трансляции информации и поведенческих моделей в вопросах информационной безопасности) критериям.

Вклад авторов / Contribution of the authors

Автор подтверждает ответственность за следующее: разработка концепции и дизайна исследования; сбор данных; анализ и интерпретация результатов; подготовка и редактирование текста.

The author confirms responsibility for the following: study conception and design, data collection, analysis and interpretation of results, and manuscript preparation

Конфликт интересов / Conflict of Interest

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Список источников / References

1. Семухин С.Д. Нормативно-правовая база информационной безопасности детей, проблемы воздействия на ребёнка и пути решения // Правовое регулирование экономической деятельности. 2022. № 2. С. 35–41.
Semukhin S.D. Regulatory and legal framework for information security of children, problems of impact on the child and solutions. *Legal regulation of economic activity*, 2022, no. 2, pp. 35–41. (In Russ.).
2. Полянина А.К. Дефекты правового обеспечения информационной безопасности детей // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2022. Т. 3, № S(89). С. 16–18.
Polyanina A.K. Defects in the legal provision of information security for children. *Actual problems of humanitarian and socio-economic sciences*, 2022, vol. 3, no. S(89), pp. 16–18. (In Russ.).
3. Полянина А.К. Технологии управления информационной безопасностью детей // Информационные технологии в экономике и управлении: сборник материалов V всероссийской научно-практической конференции. Махачкала, 2022. С. 80–81.
Polyanina A.K. Technologies for managing information security for children. Information technologies in economics and management: collection of materials of the V All-Russian scientific and practical conference. Makhachkala, 2022. P. 80–81. (In Russ.).
4. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Нестик Т.А. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. Москва: Смысл, 2017. 375 с.

- Soldatova G.U., Rasskazova E.I., Nestik T.A. The digital generation of Russia: competence and security. Moscow, Science Publ., 2017. 375 p. (In Russ.).
5. Тарасова А.В., Маскалянова С.А. Педагогические подходы к обеспечению информационной безопасности детей и подростков в сети Интернет // Психолого-социально-педагогический светофор информационной среды. сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. Липецк, 2022. С. 41–47.
Tarasova A.V., Maskalyanova S.A. Pedagogical approaches to ensuring information security of children and adolescents on the Internet. *Psychological, socio-pedagogical traffic light of the information environment: collection of materials of the interregional scientific and practical conference*. Lipetsk, 2022, pp. 41–47. (In Russ.).
 6. Долматова Ю.Ю., Тафинцева Л.М. Информационная безопасность и защита прав детей в Интернет-среде // Психолого-социально-педагогический светофор информационной среды. сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. Липецк, 2022. С. 21–26.
Dolmatova Yu.Yu., Tafintseva L.M. Information security and protection of children's rights in the Internet environment. *Psychological, socio-pedagogical traffic light of the information environment: collection of materials of the interregional scientific and practical conference*. Lipetsk, 2022, pp. 21–26. (In Russ.).
 7. Контылева Е.А., Сагалаев А.В. Информационная безопасность детей и подростков в сети интернет // Энергетические установки и технологии. 2023. Т. 9, № 1. С. 165–172.
Kontyleva E.A., Sagalaev A.V. Information security of children and adolescents on the Internet. *Power plants and technologies*, 2023, vol. 9, no. 1, pp. 165–172. (In Russ.).
 8. Загвязинский В. И. Методология и методика дидактического исследования. Москва: Педагогика, 1982. 165 с.
Zagvyazinsky V.I. Methodology and methodology of didactic research. Moscow, Pedagogy Publ, 1982. 165 p. (In Russ.).
 9. Ефимов В.Н. Информационно безопасное поведение подростков // Образование и общество. 2022. № 6(137). С. 126–133.
Efimov V.N. Information-safe behavior of adolescents. *Education and society*, 2022, no. 6 (137), pp. 126–133. (In Russ.).
 10. Галагузова Ю.Н., Ефимов В.Н. Технология формирования информационно безопасного поведения учащихся на уроках информатики // Челябинский гуманитарий. 2022. № 4(61). С. 31–36.
Galaguzova Yu.N., Efimov V.N. Technology for the formation of information-safe behavior of students in computer science lessons. *Chelyabinsk Humanities*, 2022, no. 4(61), pp. 31–36. (In Russ.).
 11. Астафьева О.Н., Захарова О.А. Информационно-коммуникативная компетентность личности в условиях становления информационного общества // Медиакультура новой России: методология, технология, практики. Екатеринбург; Москва: Академ. проект, 2007. С. 374–385.
Astafyeva O. N., Zakharova O.A. Information and communication competence of a person in the conditions of the formation of an information society. *Media Culture of the New Russia: methodology, technology, and practices*. Yekaterinburg, Moscow, Academ. the project Publ., 2007, pp. 374–385. (In Russ.).
 12. Дерендяева Н.С. Структура, критерии, уровни и показатели сформированности культуры информационной безопасности школьников // Наука и школа. 2016. № 5. С. 190–195.
Derendyaeva N.S. Structure, criteria, levels and indicators of formation of culture of information security of schoolchildren. *Science and school*, 2016, no. 5, pp. 190–195. (In Russ.).
 13. Борисова Т.В. Развитие информационной культуры младших школьников в пространстве воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Москва, 2014. 31 с.
Borisova T.V. The development of information culture of younger schoolchildren in the space of education: abstract of PhD (Pedagogy) Thesis. Moscow, 2014. 31 p. (In Russ.).
 14. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. Москва, 1994. 222 с.
Klarin M.V. Innovative models of teaching in foreign pedagogical searches. Moscow, 1994. 222 p. (In Russ.).

15. Алтыникова Н.В., Ряписова А.Г. Оценивание сформированности рефлексивных умений студентов в образовательном процессе // Вестник педагогических инноваций. 2016. № 3(43). С. 5–20.
Altynikova N.V., Ryapisova A.G. Assessment of the formation of students' reflexive skills in the educational process. *Bulletin of pedagogical innovations*, 2016, no. 3(43), pp. 5–20. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Ефимов Виталий Николаевич – учитель информатики, Марьинская школа № 1566 памяти Героев Сталинградской битвы, Москва, Российская Федерация, efimov@1566.ru

Vitaly N. Efimov, computer science teacher, Maryinskaya school No. 1566 in memory of the Heroes of the Battle of Stalingrad, Moscow, Russian Federation, efimov@1566.ru

Информация о статье / Information about the article

Статья поступила в редакцию 13.06.2024; одобрена после рецензирования 14.06.2024; принята к публикации 16.06.2024.

The article was submitted 13.06.2024; approved after reviewing 14.06.2024; accepted for publication 16.06.2024.