ПЕДАГОГИКА

(шифр научной специальности: 5.8.1)

Научная статья УДК 371.8.061

doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-210-217

РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ РЕЗИЛЬЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

© Юлия Николаевна Бирюкова

Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия birj@bk.ru

Аннотация. Рассматриваются актуальные образовательные подходы, включая гуманистический, развивающий, антропологический и личностно-ориентированный, применяемые в современной образовательной практике. Обоснованы ключевые принципы педагогической поддержки, подчеркивающие важность взаимодействия всех участников образовательного процесса: школа, семья и ученические коллективы. Конкретизируются разнообразные формы и методы педагогической поддержки со стороны педагогов, направленные на повышение родительской компетентности через консультации, тренинги и семинары, создание благоприятного эмоционального климата в семье. Подчеркнута ключевая роль систематической педагогической поддержки и взаимного доверия между всеми участниками образовательного процесса для успешного воспитания резильентного молодого поколения.

Ключевые слова: воспитательный потенциал семьи, педагогическая поддержка, резильентность обучающихся, семейное воспитание, модель семьи, педагог, родители.

Для цитирования: Бирюкова Ю.Н. Роль педагогической поддержки воспитательного потенциала семьи в формировании резильентности обучающихся // Гуманитарные и социальные науки. 2025. Т. 112. № 5. С. 210-217. doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-210-217

PEDAGOGY

(specialty: 5.8.1)

Original article

The role of pedagogical support of the educational potential of the family in the formation of student resilience

© Yuliya N. Biryukova

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation birj@bk.ru

Abstract. The article considers current educational approaches, including humanistic, developmental, anthropological and personality-oriented, used in modern educational practice. The key principles of pedagogical support are substantiated, emphasizing the importance of interaction between all participants in the educational process: school, family and student groups. Various forms and methods of pedagogical support from teachers aimed at improving parental competence through consultations, trainings and seminars, and creating a favorable emotional climate in the family are specified. The key role of systematic pedagogical support and mutual trust between all participants in the educational process for the successful upbringing of a competent young generation is emphasized.

Key words: educational potential of the family, pedagogical support, student resilience, family education, family model, teacher, parents.

For citation: Biryukova Yu.N. The role of pedagogical support of the educational potential of the family in the formation of student resilience. *The Humanities and Social Sciences*. 2025. Vol. 112. No 5. P. 210-217. doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-210-217

Введение

Современный мир предъявляет к старшеклассникам высокие требования, связанные с подготовкой к поступлению в вуз, выбором профессии, выстраиванием социальных отношений и адаптацией к быстро меняющимся условиям. В этих условиях особенно важным становится формирование резильентности обучающихся — описанной в статье Ю.Н. Бирюковой и Ю.Г. Лесных как способность обучающихся успешно справляться с трудностями и быстро адаптироваться к неблагоприятным жизненным обстоятельствам [7]. Семья в данном процессе играет ключевую роль, но не всегда обладает достаточными ресурсами и знаниями для эффективного воспитания обучающихся [6].

Ключевыми индикаторами педагогической поддержки, рассматриваемой в контексте современных образовательных технологий, выступают базовые характеристики концепта «педагогическая поддержка воспитательного потенциала семьи», впервые теоретически осмысленные и описанные ведущими исследователями отечественной психолого-педагогической науки (Е.А. Александровой [1], В.П. Бедерхановой [4], О.С. Газманом [8], Л.А. Метляковой [9], С.М. Юсфиным [10] и др.). Центральная идея данного научного направления заключается в формировании развивающего социокультурного пространства, способствующего совершенствованию процессов личностной идентификации, раскрытию индивидуально-психологических потенциалов субъекта и обоснованию ценностного приоритета персонализированного педагогического воздействия. В современной научной литературе исследовательские подходы акцентируют внимание на основных фундаментальных аспектах:

- педагогическая поддержка семейных форм социализации обладает инновационным характером ввиду интеграции комплекса методик, направленных на реализацию свободы и автономии обучающихся посредством гуманистической ориентации учебно-образовательной системы, обеспечивающей всестороннее развитие индивидуальности, процессы рефлексивного самопознания и самоопределения, а также конструирование дифференцированных траекторий индивидуального обучения;
- педагогическая поддержка представляет собой специфический вид профессионально-педагогической активности, ориентированный на содействие субъектам образовательного процесса в реализации акмеологического роста путем самостоятельного либо совместного с наставником разрешения актуальных затруднений. Основным механизмом реализации является коммуникативноинтерактивное взаимодействие участников образовательного процесса;
- структурированная система педагогической поддержки способствует формированию условий для конструктивной работы с трудностями подростков, содействуя трансформации кризисных состояний в ресурс личностного развития и самоактуализацию, стимулирует формирование чувства персональной ответственности у субъектов обоих поколений, накопление опыта продуктивных поведенческих стратегий в социально-значимых контекстах жизнедеятельности.

Итак, педагогическая поддержка воспитательного потенциала семьи становится необходимым условием успешной адаптации и развития старшеклассников, в процессе формирования их резильентности.

Обсуждение

Процесс гуманизации современной образовательной системы проявляется через расширение области применения педагогической поддержки воспитательного потенциала семьи, где основными участниками являются взрослые члены семьи и дети. В их жизнедеятельности – на основе концепций Е.А. Александровой – педагогическая поддержка воспитательного потенциала семьи подразумевает оказание систематической квалифицированной помощи родителям и учащимся в образовательном процессе [1]. Следовательно, методологическая составляющая педагогической поддержки воспитательного потенциала семьи должна быть направлена на формирование у родителей (законных представителей) и несовершеннолетних субъектов компетенций межличностной перцепции и продуктивного взаимодействия посредством стимуляции и координации их естественной активности. Целью педагогической поддержки воспитательного потенциала семьи в контексте формирования резильентности обучающихся является предоставление практической

помощи семьям в преодолении трудностей и проблем, разрешении конкретных вопросов воспитания подростка, защите его личностных прав, в мобилизации семейных ресурсов для противодействия негативным влияниям и преодолению жизненных и педагогических вызовов.

Поддерживая точку зрения Н.В. Анненковой и ряда исследователей, отметим недостаточную оценку значимости понятия «педагогическая поддержка воспитательного потенциала семьи», демонстрирующие многие педагоги [8]. Термин чаще всего интерпретируется исключительно сквозь призму просветительской деятельности, направленной преимущественно на формирование родительского мировоззрения, игнорируя индивидуальные особенности родителей и специфические возможности каждой конкретной семьи, существенно влияющие на воспитание обучающихся. Подобная ситуация приводит к несоответствию между объективной потребностью их семей в целенаправленной педагогической поддержке, соответствующей индивидуальным характеристикам участников образовательного процесса, и недостаточностью научно-теоретического обеспечения данной работы. Следовательно, важнейшей задачей педагога является выявление и активизация латентных внутренних ресурсов семьи, способствующих положительному воздействию семейной среды на формирование резильентности обучающихся.

Следует отметить, что педагогическая поддержка воспитательного потенциала семей обучающихся подросткового возраста (как социально-педагогический феномен, интегративная система, процесс и практико-ориентированная деятельность) обретает наибольшую эффективность, основываясь на множестве многоуровневых принципов, включающих общепринятые научные положения (системность, целостность, оптимальность и другие), принципы социопедагогического вза-имодействия, основы социальной и психолого-педагогической работы с семьями, концепцию педагогической поддержки и прочие теоретические подходы.

Эффективность профессиональной деятельности педагога в области поддержания и укрепления воспитательного потенциала семьи, обеспечения её защиты и содействия в преодолении социально-педагогических трудностей обусловлены строгим соблюдением ряда основополагающих принципов соответствующей поддержки при формировании резильентности обучающихся старших классов: принцип развивающегося подхода; принцип ранжирования обязанностей за качество воспитания; принцип преимущества внутрисемейной оценки; принцип гуманистически ориентированной оценки; принцип оценки уровня воспитанности обучающегося; принцип оценки уровня педагогической компетентности родителей.

Глубокое освоение теоретических основ и методологических подходов в ходе педагогической поддержке воспитательного потенциала семьи обеспечивает педагога мощным арсеналом для более точной и эффективной помощи семьям в кризисных ситуациях. Это позволяет специалисту выбрать оптимальные методы и инструменты для стимулирования воспитательного потенциала конкретной семьи, принимая во внимание её актуальные условия. В зависимости от особенностей целей и задач, стоящих перед системой поддержки, степени развитости воспитательного потенциала конкретной семьи, выделим ключевые аспекты педагогической поддержки воспитательного потенциала семьи в формировании резильентности обучающихся старших классов: 1) понимание роли семьи в формировании резильентности обучающихся; 2) основные направления педагогической поддержки; 3) совместная работа школы и семьи. Следовательно, педагогическая поддержка воспитательного потенциала семьи в формировании резильентности обучающихся требует комплексного подхода, включающего просвещение родителей, совместную работу школы и семьи, активное вовлечение обучающихся в процесс развития их личностных качеств и формирования их резильентности.

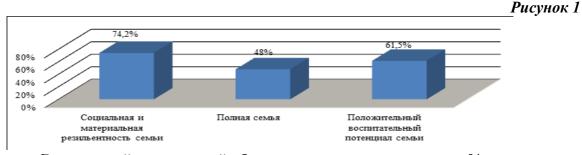
В рамках настоящего исследования особое значение придается педагогической поддержке воспитательного потенциала семьи в процессе формирования резильентности обучающихся старших классов со стороны образовательного учреждения (школы). В этой связи к педагогическим работникам предъявляются высокие профессиональные и личностные требования. Сущность педагогического взаимодействия семьи и школы заключается в формировании оптимальных условий для гармоничного развития и функционирования обучающегося, включая развитие его резильентности, в контексте единого образовательного пространства «семья-школа» [2]. В рамках дан-

ного сотрудничества необходимо выделить и обосновать ключевые направления взаимодействия образовательного учреждения и семьи:

- психолого-педагогическое просвещение родителей (законных представителей), поскольку они нуждаются в поддержке для эффективного выполнения в семье роли воспитателя. Учитывая отсутствие специализированного педагогического образования у большинства родителей, основной задачей является предоставление знаний и методической помощи в вопросах воспитания детей в различных возрастных периодах;
- формирование представлений о резильентности обучающихся у родителей (законных представителей), направлено на просветительскую работу среди родителей относительно сущности и структуры резильентности обучающихся в разные возрастные периоды, а также базовых принципов эмоциональной компетентности как для самих родителей, так и для их детей. Этот процесс включает осознание качеств и навыков, способствующих резильентности обучающихся в условиях стресса и трудностей.
- диагностика индивидуальных особенностей членов семьи (родителей, ближайших родственников, ребенка), является важнейшим элементом взаимодействия с семьей в образовательном процессе, направлена на выявление актуальных проблем и потенциала обучающихся. Сюда входят первичные, констатирующие и итоговые обследования, обеспечивающие мониторинг динамики развития и своевременную корректировку образовательных стратегий.

Выбор форм и методик осуществлялся в зависимости от воспитательного потенциала семьи, контингента родителей (уровня их образованности и воспитанности), с учётом сферы материального быта, образа жизни и семейной атмосферы, в которой воспитывается ученик. В целях комплексного исследования характеристик семейных структур были задействованы разнообразные исследовательские методики, включающие непосредственное визуальное наблюдение, посещения объектов исследования (семей), проведение стандартизированных опросов посредством анкетирования обучающихся и их родителей (законных представителей), тестирование когнитивных способностей участников эксперимента. В рамках данного подхода каждый применяемый метод выступает либо в роли компенсаторного инструмента, восполняющего ограниченные возможности иных методов, либо в качестве контрольной меры, обеспечивающей верификацию полученных результатов.

Проведённое нами эмпирическое исследование среди семидесяти семей учащихся старших классов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы (МБОУ СОШ), расположенных на территории Краснодарского края, позволило установить дифференцированный уровень образовательной подготовки родительской среды респондентов. Так, 58% участников данного мониторинга обладали квалификационным уровнем среднего специального либо высшего образования, тогда как удельный вес лиц, завершивших обучение исключительно в учреждениях среднего профессионального звена, составил 29%. Незначительная доля — всего лишь 13% опрошенных — имели неполное общее среднее образование. На основании проведенного анализа полученных анкет выполнен комплексный социологический анализ, нацеленный на объективную оценку уровня материального благосостояния, социальной резильентности и воспитательных возможностей семейных структур (рис. 1).



Социальный статус семей обучающихся старших классов, %

Полученный эмпирический материал позволил определить направленность педагогической активности семьи, установить наиболее эффективные паттерны коммуникативного поведения субъектов образовательной среды, направленные на формирование резильентности обучающихся, осуществить целенаправленное воздействие на воспитательную функцию семьи путем реализации комплексного подхода педагогической поддержки, обеспечивающего интеграцию индивидуальных и массовых стратегий в рамках педагогического проектирования образовательного процесса.

Эмпатическая составляющая семейного микроклимата была подвергнута исследованию посредством проверенного инструмента — опросника диагностики эмоционального климата (ЭК) в семейной среде, позволяющего провести контролируемый замер уровней эмоциональной вовлечённости членов семьи в процессы межличностного общения и взаимодействия (рис. 2). Данный методологический инструментарий был специально сконструирован для получения достоверных результатов относительно качественной характеристики эмоциональных аспектов внутрисемейных взаимоотношений.



Процентное соотношение показателей эмоционального климата в семье

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что участвующие в исследовании семьи испытывают потребность в целенаправленной и систематической педагогической поддержке их воспитательного потенциала, особенно в аспекте формирования резильентности обучающихся. Такая поддержка помогает укрепить дружеские и доверительные отношения между семьей и школой, что положительно сказывается на процессе воспитания обучающихся, способствует сплочённости ученических коллективов, ведёт к улучшению социального взаимодействия среди сверстников. В дополнение ко всему данная мера повышает уровень эмоциональной стабильности не только у самих родителей, но и в окружающем образовательном пространстве, создавая благоприятную атмосферу для развития и роста всех участников образовательного процесса.

В условиях школы процесс воспитания обучающихся и формирования у них резильентности предполагает значительное внимание к роли семьи. Основной акцент делается не столько на саму семью или родителей как отдельных лиц, сколько на семейное воспитание — систему ценностей, подходов и практик, влияющих на формирование резильентности обучающихся. Именно через призму семейного воспитания, а именно семейной структуры и стилей взаимоотношений родителей и обучающихся, прослеживаются пути взаимодействия, направленные на педагогическую поддержку и формирование резильентности обучающихся старших классов. Это означает, что усилия педагогов и образовательного учреждения сосредоточены на создании условий, при которых семейная среда способствует формированию резильентности и адаптивности обучающихся перед лицом жизненных вызовов.

В рамках научного анализа семейных взаимоотношений нами были выделены три основные парадигмы взаимодействия — авторитарная, демократическая и либеральная модели. Д. Баумринд провела исследование, направленное на изучение влияния данных моделей семейно-

го воспитания на формирование подрастающей личности, поведенческие особенности подростков и общий ход их развития [3].

Авторитарное родительское поведение характеризуется ошибочным убеждением родителей (или одного из них), что дети обязаны безусловно подчиняться их воле и авторитету. Такой подход негативно отражается на способности детей справляться со стрессовыми ситуациями. Ограничивая возможности самостоятельных решений и действий без разъяснения предъявляемых требований, родители провоцируют внутрисемейные конфликты и антисоциальное поведение [6]. Несмотря на это, отдельные подростки с выраженно устойчивым характером демонстрируют высокую резильентность даже в условиях жёстких ограничений, сопровождаемых агрессией и попытками преждевременной сепарации от семейной среды. Однако застенчивые и неуверенные в себе подростки, воспитанные в авторитарных семьях, становятся пассивными, покладистыми и крайне редко проявляют инициативу. Такое воспитание формирует предпосылки для развития антисоциального поведения после утраты внешнего контроля [5].

При авторитарной модели детско-родительских отношений уровень эмоциональной привязанности подростков к семье снижается, влияя на степень близости между ними и родителями и способствуя появлению агрессивных реакций на внешний мир. Напротив, демократическая модель семейного воспитания предполагает активное участие подростков в обсуждениях семейных вопросов и позволяет самостоятельно принимать решения. Эта модель сочетает строгий контроль, ориентированность на справедливость и последовательность в поддержании дисциплины, развивая у подростков социально ответственное поведение и способность адаптироваться к жизненным трудностям. Своевременная родительская поддержка стимулирует развитие осознанного поведения, соответствующего семейному окружению, школьному сообществу и широкому социальному контексту.

Негативное влияние на подростков оказывают и либеральные семейные отношения — излишняя терпимость, отсутствие чётких правил и границ приводят к утрате способности контролировать собственное поведение. Подростки, растущие в такой обстановке, часто проявляют конфликтность, теряют чувство эмпатии, интереса к другим людям и событиям, уграчивают умение выстраивать эмоциональные связи, демонстрируя нетерпимость к замечаниям и запретам. Отсутствие постоянного родительского контроля порождает равнодушие, эмоциональную отчуждённость, усиливает тревожность и неопределённость относительно будущего, отрицательно сказываясь на развитии личной устойчивости (резильентности). Дети из бесконтрольных семей чаще попадают в асоциальные компании, приобретая негативные взгляды на жизнь и методы решения проблем, поскольку важные психологические механизмы формирования ответственности и самостоятельной позиции остаются неразвитыми.

Поскольку первоначальная социализация подростков в общество начинается с семьи, то школа должна поддерживать её воспитательную функцию, способствуя формированию резильентности обучающихся на дальнейших этапах их личностного роста. Основная задача педагогов состоит в налаживании конструктивного взаимодействия с родителями, предоставлении профессиональных рекомендаций и консультаций, направленных на улучшение качества воспитательного процесса.

На основе теоретического анализа роли семьи в школьной среде был выбран ориентировочный опросник «Стили семейного воспитания в восприятии подростков» (Е.Н. Каткова, А.С. Гахова). Основная цель данного инструмента — выявление стиля семейного воспитания среди обучающихся старших классов. Восприятие старшеклассниками стилей воспитания в своей семье характеризуется значительной степенью обобщенности: около 49% респондентов указали на доминирование либерального стиля воспитания.

Данный подход предполагает отсутствие требований и ограничений со стороны родителей, свидетельствуя о недостаточной способности контролировать поведение детей. Подростки, находящиеся в фазе взросления, склонны к конфликтам, отвергая мнения и интересы сверстников и взрослых, что затрудняет их полноценное взаимодействие со школой и учителями. Так как развитие автономии обучающихся и их личной ответственности в социальной среде обеспечивается

поддержкой семьи и школы, невнимательное отношение к подросткам со стороны идеализированных взрослых ведет к возникновению неконтролируемых страхов и сомнений в собственных силах. Недостаточное родительское и педагогическое наблюдение вызывает антисоциальные поведенческие реакции.

Анкетирование старшеклассников показало, что в 11% семей используется авторитарный стиль воспитания, оказывающий значительное влияние на развитие подростков и требующий пристального внимания с точки зрения формирования их устойчивости. Примерно 43% участников исследования сообщили, что в их семьях практикуется демократический стиль воспитания, способствующий формированию у подростков осознания и восприятия окружающей среды через вовлечение в решение семейных проблем и принятие самостоятельных решений. Данные качества способствуют успешной адаптации обучающихся старших классов в образовательном учреждении, построению доверительных отношений с педагогами и окружающим социумом, положительно сказываясь на учебной деятельности.

Выводы

Педагогическая поддержка воспитательного потенциала семьи является ключевым фактором формирования резильентности обучающихся. Совместная деятельность образовательных учреждений и семей обеспечивает создание оптимальных условий для развития у подростков способностей эффективно справляться с трудностями, успешно адаптироваться к стрессовым ситуациям и поддерживать свое эмоциональное благополучие. Реализация эффективной педагогической поддержки предусматривает не только предоставление консультаций родителям, но также совместное проектирование воспитательных мероприятий, ориентированных на формирование у обучающихся качеств самостоятельности, ответственности и уверенности в собственных силах. Итогом такой совместной работы является становление личности, обладающей высокой степенью резильентности, позволяющей ей успешно сопротивляться неблагоприятному воздействию внешней среды и добиваться поставленных целей даже в сложных жизненных обстоятельствах.

Воспринимаемая обратная связь от родителей способствует объективной перцепции педагога обучающимися и оказывает влияние на их резильентность, академическую успеваемость и общее благополучие. В условиях благоприятной образовательной и семейной среды у обучающихся усиливается вера в эффективность собственных усилий, формируется резильентность, способствующая оптимизации процессов целеполагания и усилению чувства принадлежности к социальному окружению. Таким образом, согласованное взаимодействие педагогических работников и родителей в рамках образовательного процесса существенно повышает уровень резильентности обучающихся, закладывая прочную основу для их дальнейшего гармоничного личностного роста и успешной социальной адаптации.

Список источников

- 1. Александрова Е.А. Воспитательный потенциал родительства. СПб.: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2025. 236 с.
- 2. *Анненкова Н.В.* Педагогическая поддержка семьи как стратегия социальной политики государства // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 12 (91). С. 64–70.
- 3. *Баумринд* Д. Влияние авторитетного родительского контроля на поведение детей. Развитие ребёнка. URL: https://doi.org/10.2307/1126611
- 4. *Бедерханова В.П.* Педагогическая поддержка индивидуализации ребёнка // Классный руководитель. 2011. № 3. С. 39–50.
- 5. *Бирюкова Ю.Н.* Резильентность обучающегося как условие противодействия асоциальным проявлениям // Современные наукоемкие технологии. 2024. № 11. С. 157–162.
- 6. *Бирюкова Ю.Н.* Семья в пространстве школы как фактор формирования резильентности обучающегося // ЦИТИСЭ. 2024. № 3(41). С. 508–516.

- 7. *Бирюкова Ю.Н., Лесных Ю.Г.* К вопросу о сущности феномена резильентности. Подходы и перспективы // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 2(105). С. 23–25.
- 8. *Газман О.С.* Воспитание и педагогическая поддержка детей // Народное образование. 1998. № 6. С. 108–111.
- 9. *Метлякова Л.А., Коробкова В.В.* Современные подходы к развитию воспитательного потенциала семьи в условиях информационного пространства школы // Педагогическое образование и наука: научно-методический журнал. 2010. № 9. С. 84–86.
- 10. *Юсфин С.М.* Педагогическая поддержка ребенка в образовании: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Изд. центр МИРОС, 2001. С. 28–36.

References

- 1. *Alexandrova E.A.* Educational potential of parenthood. St. Petersburg: Publishing and Printing Association of Higher Educational Institutions, 2025. 236 p.
- 2. *Annenkova N.V.* Pedagogical support of the family as a strategy of social policy of the state//Rev. Grew. state. ped. University named after A.I. Herzen. 2009. No. 12 (91). P. 64–70.
- 3. *Baumrind D.* Effects of authoritative parental controls on child behavior. Child development. URL: https://doi.org/10.2307/1126611
- 4. *Bederkhanova V.P.* Pedagogical support for the individualization of the child // Class teacher. 2011. No. 3. P. 39–50.
- 5. *Biryukova Yu.N.* Student's resilience as a condition for countering antisocial manifestations // Modern science-intensive technologies. 2024. No. 11. P. 157–162.
- 6. *Biryukova Yu.N.* Family in the school space as a factor in the formation of student resilience // CITISE. 2024. No. 3(41). P. 508–516.
- 7. Biryukova Yu.N., Lesnykh Yu.G. To the question of the essence of the phenomenon of resilience. Approaches and prospects //World of Science, Culture, Education. 2024. No. 2(105). P. 23–25.
- 8. *Gazman O.S.* Education and pedagogical support of children // Public education. 1998. No. 6. P. 108–111.
- 9. *Metlyakova L.A., Korobkova V.V.* Modern approaches to the development of the educational potential of the family in the conditions of the information space of the school // Pedagogical education and science: scientific and methodological journal. 2010. No. 9. P. 84–86.
- 10. Yusfin S.M. Pedagogical support of the child in education: teaching aids for students. higher educational institutions. M.: Ed. center MIROS, 2001. P. 28–36.

Статья поступила в редакцию 07.07.2025; одобрена после рецензирования 20.07.2025; принята к публикации 20.07.2025.

The article was submitted 07.07.2025; approved after reviewing 20.07.2025; accepted for publication 20.07.2025.