

Научная статья

УДК 37.017.4

DOI: 10.35854/2219-6242-2025-2-272-280

Правовое и патриотическое воспитание молодежи в университетской среде: проблемы педагогического инструментария

Андрей Владимирович Кузьмин^{1✉}, Елена Михайловна Зорина²

^{1, 2} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,
Санкт-Петербург, Россия

¹ ak78rus@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0002-5006-5705>

² zorinaem@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9589-3678>

Аннотация. В статье рассмотрены педагогические инструменты, направленные на совершенствование системы правового и патриотического воспитания молодежи в университетской среде Санкт-Петербурга. Актуальность исследования обусловлена введением с 2023 г. обязательной дисциплины «Основы российской государственности», целью которой служит формирование у студентов высокого уровня правосознания и правовой культуры, а также патриотических установок как основы активной гражданской позиции, направленной на противодействие правовому нигилизму. Проанализированы теоретические аспекты правового и патриотического воспитания, включая формирование гражданской идентичности, развитие социальной ответственности и укрепление национального единства. Особое внимание уделено деятельностному подходу, интерактивным методам обучения, проектной деятельности, культурным и спортивным мероприятиям, а также использованию цифровых технологий для повышения эффективности воспитательного процесса. Авторами выявлены главные проблемы при реализации патриотического воспитания в вузах, такие как фрагментарность подхода, низкая мотивация студентов и недостаток квалифицированных кадров. Предложены педагогические практики и мероприятия, способствующие формированию у студентов чувства патриотизма, правовой культуры и активной гражданской позиции. Это, по мнению авторов, представляется важным условием устойчивого развития общества и государства в современных условиях.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, гражданская идентичность, правовая культура, молодежь, университет, педагогические инструменты, социальная ответственность, цифровые технологии

Для цитирования: Кузьмин А. В., Зорина Е. М. Правовое и патриотическое воспитание молодежи в университетской среде: проблемы педагогического инструментария // Социология и право. 2025. Т. 17. № 2. С. 272–280. <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2025-2-272-280>

Original article

Legal nurturing and patriotic upbringing of young people in the university environment: Problems of pedagogical tools

Andrey V. Kuzmin^{1✉}, Elena M. Zorina²

^{1, 2} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics,
St. Petersburg, Russia

© Кузьмин А. В., Зорина Е. М., 2025

¹ ak78rus@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0002-5006-5705>

² zorinaem@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9589-3678>

Abstract. The article discusses pedagogical tools aimed at improving the system of legal nurturing and patriotic upbringing of young people in the university environment of St. Petersburg. The study is relevant due to the introduction of the compulsory subject Fundamentals of Russian Statehood since 2023, intended for forming a high level of legal awareness and legal culture in students, as well as patriotic attitudes as the basis for an active civic engagement aimed at countering legal nihilism. The theoretical aspects of legal nurturing and patriotic upbringing were analyzed, including the formation of civic identity, the development of social responsibility, and the strengthening of national unity. Particular attention is paid to the activity-based approach, interactive teaching methods, project activities, cultural and sports events, as well as the use of digital technologies to improve the educational process effectiveness. The authors identified the main problems in the implementation of patriotic upbringing in universities, such as a fragmented approach, low student motivation, and a lack of qualified personnel. The article proposes pedagogical practices and activities contributing to the formation of a sense of patriotism, legal culture, and active civic engagement in students. According to the authors, this is an important condition for the sustainable development of society and the state under present-day conditions.

Keywords: patriotic upbringing, civic identity, legal culture, youth, university, pedagogical tools, social responsibility, digital technologies

For citation: Kuzmin A.V., Zorina E.M. Legal nurturing and patriotic upbringing of young people in the university environment: Problems of pedagogical tools. *Sociology and Law*. 2025;17(2):272-280. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2025-2-272-280>

Введение

Правовое и патриотическое воспитание молодежи в университетской среде — важный аспект формирования гражданской идентичности и активной жизненной позиции студентов. В условиях глобализации и культурного многообразия задача правового и патриотического воспитания становится особенно актуальной для национальной безопасности государства. Так, правовая культура выступает метапредметной компетенцией, призванной «воспринимать и разделять зрелое чувство гражданственности и патриотизма, принимать и разделять ответственность за происходящее в стране, осознавать значимость своего гражданского участия» [1]. Патриотизм — духовно-нравственная традиционная ценность, формирующая готовность к исполнению долга и обязанностей гражданина.

Патриотизм как нравственное чувство и совокупность социально-политических отношений служит мощным фактором и необходимым условием для повышения правовой культуры общества и становления правовой государственности. При этом необходимы выявление проблем студенческой среды, препятствующих формированию конструктивных патриотических установок и преодолению правового нигилизма, проведение анализа негативных факторов внешней среды и социума, влияющих на становление личности студента как гражданина и патриота России.

Актуальность проблемы обусловлена введением с 2023 г. обязательной дисциплины «Основы российской государственности», направленной на формирование у студентов правовой культуры и любви к Родине как инструмента решения проблемы между современным состоянием воспитательной работы и желаемым уровнем развития правовой культуры с целью формирования конструктивных патриотических установок и преодоления правового нигилизма молодежи в современной российской молодежной среде в целом и образовательных организациях Санкт-Петербурга в частности.

Студенты — это социальная группа, которая в процессе получения высшего образования готовится к будущей профессиональной деятельности. Однако, кроме освоения профессиональных навыков, будущий специалист за время обучения в вузе должен сформироваться как активный участник социальной жизни, обладающий социокультурными качествами, то есть высокой правовой культурой. Это поможет ему принимать ответственные гражданские решения и действовать нравственно в разных жизненных ситуациях [2].

К сожалению, у многих молодых людей сегодня ослаблены понятия гражданственности и патриотизма, искажены моральные ориентиры, отсутствуют значимые социальные цели, присутствуют элементы правового нигилизма и инфантилизма. Борьба с этим возможно посредством комплексного информационно-образовательного воздействия семьи, школы, вуза, средств массовой информации. Введение дисциплин «Основы российской государственности», «Право», «Правовая культура» помогает формировать у молодежи правильное мировоззрение, развивать правовую культуру, а главное — создавать условия для реализации их потенциала через сознательный труд и активное участие в общественной жизни на благо государства.

Важное место в современном мире занимает и военно-патриотическое воспитание как составная часть патриотического воспитания. А оно направлено на формирование готовности к военной службе и защите Отечества, что признано долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации (РФ) в соответствии с ч. 1 ст. 59 Конституции РФ. При этом важнейшим инструментом успешного воспитания выступает личность преподавателя, способного влиять на ценностную сферу студентов [3].

Теория

Патриотическое воспитание подрастающего поколения, которое начинается еще в детском саду, продолжается и в высшей школе. Оно направлено на формирование у студентов чувства гордости за свою страну, уважения к ее истории, законодательству, культуре и традициям. Патриотическое воспитание способствует:

- *формированию гражданской идентичности.* Патриотизм помогает студентам осознать свою принадлежность к стране, ее культуре и истории;
- *развитию социальной ответственности.* Патриотическое воспитание побуждает студентов активно участвовать в жизни общества, заботиться о его благополучии;
- *укреплению национального единства.* Патриотизм способствует сплочению молодежи вокруг общих традиционных ценностей и целей.

Рассмотрим эти аспекты подробнее.

Формирование гражданской идентичности представляет собой важный аспект воспитания молодежи, особенно в условиях современных вызовов и изменений в обществе. Гражданская идентичность включает в себя осознание принадлежности к определенному государству, чувство патриотизма, гордости за свою страну и готовность к выполнению гражданских обязанностей. Чаще всего в ней выделяют три аспекта.

1. *Когнитивный аспект* формирования гражданской идентичности предполагает наличие знаний о политической системе, правовых основаниях общества и его законодательстве, государственной символике и общественно-политических событиях. Студенты должны быть осведомлены о функциях и целях государственных институтов, правах и обязанностях граждан. Это знание создает основу для активного участия в жизни общества и понимания своей роли как гражданина.

2. *Эмоциональный аспект* включает в себя воспитание любви к Родине, гордости за ее достижения и уважения к истории и культуре. Нужно формировать у молодежи положительное восприятие своей этнической идентичности и уважение к другим народам, что способствует межнациональной толерантности и готовности к сотрудничеству.

3. *Деятельностный аспект* предусматривает активное участие студентов в жизни общества через самоуправление, волонтерские проекты и иные формы социальной активности. Это помогает развивать у молодежи навыки критического мышления, ответственности и инициативности, то есть вырабатывать функциональную грамотность, реализующуюся в социально активном варианте правомерного поведения.

Патриотическое воспитание — неотъемлемая часть формирования гражданской идентичности. Оно включает в себя усвоение ценностей гражданственности, любовь к Родине и уважение к ее культурно-историческим достижениям. Патриотизм формирует у студентов чувство единства с другими гражданами страны и готовность защищать ее интересы. Для эффективного формирования гражданской идентичности необходимо использовать разнообразные воспитательные практики, такие как:

- интерактивные методы обучения, в том числе деловые игры, ролевые игры и обсуждения актуальных тем;
- проектную деятельность, то есть участие студентов в социальных проектах, направленных на решение проблем общества;
- темы лекций и семинаров, в частности приглашение экспертов для обсуждения вопросов патриотизма и гражданственности;
- внеклассные мероприятия, например экскурсии по историческим местам, участие в праздниках и мероприятиях.

Развитие социальной ответственности молодежи видится ключевым аспектом формирования активных и сознательных граждан, способных принимать участие в общественной жизни и вносить вклад в развитие общества. Социальная ответственность предполагает не только личные, но и коллективные действия, направленные на благо общества, включая в себя несколько существенных компонентов.

1. Понятие социальной ответственности. Социальную ответственность можно определить как устойчивое качество личности, которое проявляется в осознанном выборе действий, способствующих улучшению социальной среды. Это качество подразумевает готовность принимать на себя обязательства за последствия своих действий, их влияние на других людей и общество в целом [4].

2. Значение развития социальной ответственности имеет несколько значимых аспектов. К ним отнесены:

- *гражданская активность*. Социально ответственные молодые люди более склонны участвовать в общественной жизни, что способствует укреплению демократии и гражданского общества;
- *социальная сплоченность*. Формирование чувства ответственности за окружающих способствует единству и сплоченности в обществе, что представляется особенно актуальным в многонациональных странах;
- *экономическое развитие*. Ответственная молодежь готова участвовать в экономических инициативах, что положительно отражается на общем уровне жизни и развитии страны.

3. Факторы, влияющие на развитие социальной ответственности:

- *образование*. Система образования выполняет ключевую роль в формировании социальных ценностей и норм. Важно создавать условия для развития критического мышления и моральной ответственности у студентов;

- *семейное воспитание*. Семья служит основным источником формирования ценностей у молодежи. Поддержка со стороны родителей и их активное участие в жизни детей способствуют развитию чувства ответственности;
- *социальное окружение*. Друзья, сверстники и общественные организации также влияют на формирование социальной ответственности. Участие в совместных проектах и акциях может повысить уровень вовлеченности молодежи [5].

Для эффективного формирования социальной ответственности необходимо создать педагогические условия. Например, использование деловых и ролевых игр, проектной деятельности, других интерактивностей позволяет студентам осваивать социальные компетенции через практическое применение знаний. Участие молодежи в социальных проектах помогает развивать навыки сотрудничества и инициативности, а также осознание значимости своих действий для общества, поскольку становление ответственных граждан — это залог устойчивого развития общества и государства, его способности справляться с современными вызовами.

Укреплению национального единства способствуют разнообразные мероприятия, направленные на коллективное взаимодействие.

Результаты и обсуждение

Несмотря на значимость патриотического воспитания, существует ряд проблем, которые затрудняют его реализацию в высшей школе:

- отсутствие системного подхода — в большинстве случаев патриотическое воспитание, в отличие от правового, не интегрировано в учебный процесс и осуществляется фрагментарно;
- низкий уровень мотивации студентов — многие студенты не видят значимости патриотического воспитания в своей жизни;
- недостаток квалифицированных кадров — не все преподаватели обладают необходимыми знаниями и навыками для эффективного проведения мероприятий, направленных на патриотическое воспитание.

Формирование гражданской идентичности и правовой культуры у молодежи в образовательной среде — важная задача, требующая применения разнообразных педагогических инструментов. Эти инструменты должны способствовать активному вовлечению студентов в процесс осмысления своей роли как граждан, а также повышению чувства ответственности и патриотизма. Рассмотрим подробнее педагогические инструменты для совершенствования системы патриотического воспитания в вузе.

1. *Деятельностный подход* видится ключевым в формировании гражданской идентичности и правовой культуры, поскольку предполагает активное участие студентов в образовательном процессе через:

- проектную деятельность — участие в проектах, направленных на решение социальных проблем, помогает студентам осознать свою роль в обществе и развивает навыки сотрудничества;
- кейс-методы — анализ исторических и социальных кейсов позволяет студентам применять теоретические знания на практике, осмысливая их значение для современности;
- интерактивные методы обучения, в частности деловые игры, обсуждения, ролевые игры, помогают создать атмосферу сотрудничества и обмена мнениями, что способствует более глубокому пониманию патриотических ценностей.

2. *Внедрение курсов и программ по патриотическому воспитанию.* Создание специализированных курсов и программ (в дополнение к имеющимся дисциплинам «Основы российской государственности» и «Право»), посвященных истории страны, ее культуре и традициям, может помочь студентам осознать значимость патриотизма. Такие курсы могут включать в себя лекции, семинары, мастер-классы и экскурсии.

3. *Организация культурных и спортивных мероприятий.* Культурные мероприятия (концерты, выставки, фестивали, мастер-классы, открытые лекции и т. п.) и спортивные соревнования могут стать эффективными инструментами для формирования патриотического сознания. Они способствуют сплочению студентов вокруг общих ценностей и идеалов. Например, в рамках мероприятий, посвященных Году защитника Отечества, в вузе проведена патриотическая беседа со студентами на тему «Защита Отечества — повинность, обязанность или порыв души?» В качестве спикера выступил ветеран специальной военной операции Александр Дмитриевич Махинов (https://vk.com/wall-133995986_1872). Возникшая дискуссия показала заинтересованность молодежи в таких мероприятиях. Именно поэтому, на наш взгляд, организация внеаудиторных мероприятий играет огромную роль в патриотическом воспитании. Проведение уроков мужества, посвященных значимым историческим событиям и личностям, помогает формировать уважение к истории своей страны. Посещение памятных мест и музеев способствует развитию патриотических чувств и осознанию значимости истории. Воспитательные мероприятия по формированию правовых знаний студентов в вузе обеспечивают профессионально-правовое и личностно-правовое становление, а значит, способствуют формированию правового сознания и правовой культуры, что особенно необходимо в высших учебных заведениях. Правовое воспитание тесно взаимосвязано с гражданским воспитанием, определяет полноценное развитие личности на правовом уровне [6].

4. *Использование цифровых технологий* для обмена опытом и знаниями о патриотизме на интерактивных платформах и в социальных сетях. Виртуальные экскурсии по историческим местам, онлайн-лектории с экспертами, форумы значительно расширяют возможности для изучения различных аспектов патриотизма и гражданственности. Использование мультимедийных ресурсов в образовательном процессе делает обучение более наглядным и интересным. Показ документальных фильмов и видеороликов об исторических событиях (например, проект «ДНК России», <https://znanierrussia.ru/cinema/collections/dnk-rossii>) помогает студентам лучше понять контекст и значение этих событий для формирования их идентичности. Интерактивные презентации позволяют студентам активно участвовать в обсуждениях и задавать вопросы, что приводит к более глубокому усвоению материала. Просмотр специализированных авторских телеграмм-каналов, таких как «Лига права» (<https://t.me/gppspb>), «Правовая культура: инструменты развития» (<https://t.me/pravovayaculturazorina>), тоже положительно влияет на становление правовой культуры студентов. В контексте патриотического воспитания молодежи в университете использование цифровых технологий открывает новые возможности для повышения эффективности этого процесса [7]. Цифровые технологии могут служить качественным усилением очных мероприятий, привлекая экспертов и участников, чье присутствие невозможно по различным причинам [8].

5. *Привлечение общественных организаций.* Сотрудничество с общественными организациями и движениями может помочь университетам в реализации программ по патриотическому воспитанию. Это сотрудничество может включать в себя совместные проекты, волонтерские акции и мероприятия по повышению правовой грамотности.

6. *Студенческие объединения.* Создание студенческих объединений и клубов по интересам позволяет молодежи объединяться вокруг общих целей. Студенты могут участвовать в обсуждениях актуальных тем, организовывать мероприятия и проекты, направленные на развитие гражданской ответственности. Участие в волонтерских проектах помогает студентам осознать важность социальной ответственности и активного участия в жизни общества.

7. *Разработка методических материалов.* Создание методических материалов для преподавателей по вопросам патриотического воспитания поможет систематизировать подходы к обучению. Эти материалы могут включать в себя рекомендации по проведению занятий, организации мероприятий и оценке результатов. Например, в рамках патриотического проекта «Вместе навсегда» (<https://vk.com/club227213341>) снят фильм о событиях, связанных с проведением референдума о вхождении Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей в состав РФ. Именно правовая природа референдума стала основой свободного волеизъявления граждан, которые испытывали чувство любви к исконной Родине — России, то есть патриотизм.

8. *Тематические лекции и семинары* служат важными инструментами в процессе формирования гражданской идентичности, правовой культуры и патриотического воспитания молодежи. Они позволяют углубить знания студентов о своей стране, ее истории, культуре и ценностях, а также развить критическое мышление и активную гражданскую позицию. Тематические лекции и семинары направлены на достижение следующих целей:

- формирование осознания принадлежности к гражданской общности и понимания значимости этой принадлежности;
- углубление знаний об истории и культуре, то есть предоставление информации о ключевых событиях в истории страны, значимых личностях и культурных традициях;
- развитие критического мышления стимулирует студентов к анализу информации, формированию собственного мнения и обсуждению актуальных социальных вопросов.

Выводы

И правовое воспитание, и патриотическое воспитание молодежи в университетской среде требуют комплексного подхода и использования разнообразных педагогических инструментов. Интерактивные методы обучения, специализированные курсы, культурные мероприятия, цифровые технологии и сотрудничество с общественными организациями могут значительно повысить эффективность системы патриотического воспитания. Формирование активной гражданской позиции у студентов — залог устойчивого развития общества и укрепления национального единства.

Педагогические инструменты для формирования гражданской идентичности должны быть разнообразными и адаптированными к потребностям студентов. Деятельностный подход, интерактивные методы обучения, мультимедийные технологии, внеклассные мероприятия и студенческие объединения существенно повышают эффективность патриотического воспитания. Важно помнить о том, что успешное формирование гражданской идентичности будет возможным только при активном вовлечении студентов в процесс обучения и осмысления своей роли как граждан.

Список источников

1. Зорина Е. М. Развитие правовой культуры как метапредметной компетенции студентов // Человек и образование. 2023. № 4. С. 103–109. DOI: 10.54884/1815-7041-2023-77-4-103-109
2. Хорошилова Т. В., Григоревич И. В. Патриотическое воспитание студентов в вузах // Совершенствование системы подготовки кадров в вузе: направления и технологии: материалы XIV Междунар. науч. конф. (Гродно, 9 ноября 2022 г.) / ред. А. К. Лушневский [и др.]. Гродно: ЮрСаПринт, 2022. С. 275–279.
3. Какадий В. И. Патриотическое воспитание молодежи // Язык и текст. 2018. Т. 5. № 4. С. 96–99. DOI: 10.17759/langt.2018050411
4. Абдракипова Г. Р. Формирование социальной ответственности молодежи в свободное время // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 2. С. 112–115.
5. Кирницкий Р. В. Особенности формирования социальной ответственности современной молодежи // Социально-гуманитарные знания. 2016. № 1. С. 336–341.
6. Лапшова А. В., Филатова О. Н., Чеснокова П. Н., Севостьянова Е. А. Правовая культура студентов вуза // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. № 3. С. 155–161. DOI: 10.47581/2021/FA-09/IE/53/03.026
7. Савченков А. В., Уварина Н. В., Изюмникова С. А., Жуков А. А. Возможности технопарка в реализации системы цифрового гражданско-патриотического воспитания в вузе // Вестник Мининского университета: сетевое издание. 2024. Т. 12. № 2. DOI: 10.26795/2307-1281-2024-12-2-7
8. Кутявин Н. Р., Зверева Е. В. Цифровые технологии в аспекте патриотического воспитания // Инновационный потенциал молодежи: спорт, культура, образование: сб. тр. Междунар. молодежной науч.-исслед. конф. (Екатеринбург, 26 октября 2021 г.) / под общ. ред. А. В. Пономарева, Н. В. Поповой. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2022. С. 279–283.

References

1. Zorina E.M. Development of legal culture as students' meta-subject competence. *Chelovek i obrazovanie = Man and Education*. 2023;(4):103-109. (In Russ.). DOI: 10.54884/1815-7041-2023-77-4-103-109
2. Khoroshilova T.V., Grigorevich I.V. Patriotic education of students in universities. In: Lushnevskii A.K., et al., ed. Improving the system of training personnel in universities: Directions and technologies. Proc. 14th Int. sci. conf. (Grodno, November 09, 2022). Grodno: YurSaPrint; 2022:275-279. (In Russ.).
3. Kakadij V.I. Patriotic education of youth. *Yazyk i tekst = Language and Text*. 2018;5(4): 96-99. (In Russ.). DOI: 10.17759/langt.2018050411
4. Abdrakipova G.R. Training of youth's social responsibility in their leisure time. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv = Bulletin of Kazan State University of Culture and Arts*. 2012;(2):112-115. (In Russ.).
5. Kernitsky R.V. Features of formation of the social responsibility of modern youth. *Sotsial'no-gumanitarnye znaniya = Social and Humanitarian Knowledge*. 2016;(1):336-341. (In Russ.).
6. Lapshova A.V., Filatova O.N., Chesnokova P.N., Sevostyanova E.A. Legal culture of university students. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya = Innovation Economy: Prospects for Development and Improvement*. 2021;(3):155-161. (In Russ.). DOI: 10.47581/2021/FA-09/IE/53/03.026
7. Savchenkov A.V., Uvarina N.V., Izyumnikova S.A., Zhukov A.A. Technology park possibilities in implementing the system of digital civil and patriotic education at the university. *Vestnik Mininskogo universiteta = Vestnik of Minin University*. 2024;12(2):7. (In Russ.). DOI: 10.26795/2307-1281-2024-12-2-7
8. Kutyaivin N.R., Zvereva E.V. Digital technologies in the aspect of patriotic education. In: Ponomarev A.V., Popova N.V., eds. Innovative potential of youth: Sports, culture, education. Proc. Int. youth sci.-res. conf. (Ekaterinburg, October 26, 2021). Ekaterinburg: Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin; 2022:279-283. (In Russ.).

Информация об авторах

А. В. Кузьмин — кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой гражданского права и процесса; 190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а;

Е. М. Зорина — кандидат педагогических наук, доцент кафедры гражданского права и процесса; 190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а.

Information about the authors

A. V. Kuzmin — PhD in Law, Associate Professor, Head of the Department of Civil Law and Procedure; 44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia;

E. M. Zorina — PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Civil Law and Procedure; 44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.

Статья поступила в редакцию 06.05.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 20.06.2025.

The article was submitted 06.05.2025; approved after reviewing 03.06.2025; accepted for publication 20.06.2025.