

DOI: <https://doi.org/10.60797/PSY.2025.6.4>

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОЗНАТЕЛЬНОСТИ У СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Научная статья

Сергиенко М.И.^{1,*}

¹Средняя общеобразовательная школа №7 им. А.В. Мокроусова с углублённым изучением английского языка, Симферополь, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (elektra-62[at]mail.ru)

Аннотация

Изучены особенности проявления экологической сознательности у участников реализации инновационного проекта «Экоотряд» как среда успешного формирования экологической компетентности и социализации учащихся в рамках сетевого взаимодействия». Использована шкала «Экологическая сознательность» методики «Экологическая культура студентов и учащихся» Асафовой Е.В. Исследование проведено на совокупной выборке (n=237) учащихся МБОУ «СОШ №7 им. А.В. Мокроусова с углублённым изучением английского языка» г. Симферополя: опрошено – 96 человек в марте 2024 и 141 участник группы лонгитюдного наблюдения – в марте 2023 и 2024. Обучающиеся 11-х классов имели высокую экологическую сознательность. Уровень экологической сознательности в 10-х классах был достоверно выше, чем в 7-х и 9-х классах. Количество участников лонгитюдного наблюдения с высокими значениями экологической сознательности повысилось за счёт уменьшения доли среднего и низкого уровня. Результаты работы могут быть использованы для оценки эффективности экологического воспитания подростков и старшеклассников, для сравнительных исследований и методических разработок по экологической педагогике и психологии.

Ключевые слова: экологическая сознательность, подростковый возраст, ранняя юность, старшеклассники, метод «продольных срезов».

SPECIFICS OF ENVIRONMENTAL AWARENESS AMONG MODERN SCHOOLCHILDREN

Research article

Sergienko M.I.^{1,*}

¹Secondary school No. 7 named after A.V. Mokrousov with advanced study of English, Simferopol, Russian Federation

* Corresponding author (elektra-62[at]mail.ru)

Abstract

The features of the manifestation of environmental awareness in the participants of the innovative project "Eco Squad" as an environment for successful formation of environmental competence and socialization of students in the framework of network interaction have been studied. The scale "Ecological awareness" of the methodology "Ecological culture of students and pupils" by Asafova E.V. was used. The research was conducted on the aggregate sample (n=237) of pupils of MBEI "School № 7 named after A.V. Mokrousov with advanced study of English language" in Simferopol: 96 people were interviewed in March 2024 and 141 participants of the longitudinal observation group – in March 2023 and 2024. Students of 11th grades had high environmental awareness. The level of environmental awareness in 10th grades was significantly higher than in 7th and 9th grades. The number of longitudinal observation participants with high values of environmental awareness increased due to a decrease in the share of medium and low level. The results of the work can be used to assess the effectiveness of environmental education of teenagers and high school students, for comparative studies and methodological developments in environmental pedagogy and psychology.

Keywords: environmental awareness, adolescence, early adolescence, high school students, "longitudinal section" method.

Введение

Коррекция и формирование экологического сознания с помощью экологических движений является актуальной проблемой экологической психологии. При этом необходимо использовать психологические особенности формирования экологического сознания в качестве исходной основы, диагностику и тренинг экологического сознания. Изучение психологических механизмов формирования экологического сознания – главная проблема психолого-педагогических исследований, способствующих формированию экологического сознания и культуры, особенно у будущих поколений [1], [2].

Приоритетная и важная роль в формировании личности с развитым экологическим сознанием и культурой отводится школе как институту социализации. Поставлена задача формирования целостного экологического мировоззрения [3], [4]. Инновационные технологии в экологическом воспитании школьников должны применяться с учётом психологических закономерностей развития личности и экологического сознания современных подростков и юношей.

Так, сознание как знание и понимание – это основа мировоззрения, поведения, отношений. Подросток овладевает системой социально-значимых ценностей, идеалов, отношений; у него ускоренно формируются основы моральной направленности, т.е. определяются доминирующие мотивы поведения и деятельности. Уровень самосознания у подростков является важной предпосылкой формирования сознательно мотивированного поведения. Становление

мировоззрения, как психологического новообразования, происходит в юности. Различают раннюю и позднюю юность. К ранней юности принято относить старший школьный возраст. Хронологические границы ранней юности находятся в пределах от 16 до 18 лет. Поздняя юность соответствует периоду жизни в студенчестве. Ведущей становится учебно-профессиональная деятельность юношей [5], [6].

Практическую ценность представляют работы Мухортовой Е.А., посвящённые изучению возрастного и гендерного аспектов экологического сознания у школьников. В работе [7] выявлены различия ценностного отношения к живой природе у учащихся 8-9-х классов с высокой и низкой природной идентичностью. У подростков с выраженной природной идентичностью ценность природы выше; эмоциональная ценность природы у них выше, чем ценность учёбы, науки, общения. Однако практическая ценность природы сформирована недостаточно, а у подростков с низкой природной идентичностью – незначительно и нуждается в коррекции. В исследовании [8] установлена взаимосвязь между психологическим благополучием и положительным отношением к природе: к растениям, природной идентичностью и связью с природой у обучающихся 8-11-х классов. Чувство сопричастности с природой, её значимость, восприятие красоты было более присуще девушкам, они более позитивно относятся к миру растений, чем парни. Отмечено, что воспитание отношения к природе значимо для морального развития и формирования природоцентрированного мировоззрения, как ресурс личностного развития и способности к саморазвитию. Сравнение отношения к природе у учащихся 8-х классов и студентов показало [9], что в юности сила связи с природой выше, отношение к природе и миру растений более позитивно, чем у подростков, у девушек – более позитивно и интенсивно, чем у юношей. В целом, у школьников и студентов интерес к природе и связь с ней остаются умеренно выраженными. Выявлены различия восприятия живой природы и растительного мира у учащихся 8-х классов и студентов [10]. Подростки воспринимают природу совместно с миром растений, целостно и мало дифференцированно. У юношей отношение к природе и растениям становится более дифференцированным.

В работах Асафовой Е.В. сформированная структура убеждений и ценностей, характеризующих отношение к природе рассматривается как показатель высокой экологической культуры личности. Экологическая культура состоит из слагаемых компонентов: экологическая образованность – образует основу экологической культуры личности. Экологическая сознательность личности представлена системой ценностного отношения к природе и убеждениями поступать согласно экологическим принципам, стремиться к расширению своих экологических знаний. Важной составляющей экологической культуры является экологическая деятельность, проявляющаяся посредством сознательных действий и поступков, направленных на сохранение и защиту окружающей природной среды.

Экологизация обучения и воспитания является важнейшим фактором формирования личности с высоким уровнем экологической культуры. Исследования Асафовой Е.В., Коуровой С.И. и др. учёных показали, что обучающиеся профильных направлений подготовки (экологи, биологи, географы) имели высокую экологическую культуру. Выяснилось, что повышение экологической культуры в целом произошло за счёт роста экологической сознательности. Количество лиц с высокими значениями показателя повысилось в результате уменьшения доли среднего и низкого уровня [11], [12]. В изучении выраженности компонентов экологической культуры у обучающихся в системе среднего профессионального образования выявлено практически одинаковое соотношение доли лиц среднего и высокого уровня по шкалам «Экологическая образованность» и «Экологическая сознательность». Установлено преобладание доли лиц среднего уровня, имеющих пограничные значения по шкале «Экологическая сознательность», у них возможно её повышение до высоких значений. Результаты свидетельствуют о соответствии доли высокого уровня по шкалам «Экологическая образованность» и «Экологическая сознательность» и способных организовать деятельность в соответствии с нормативами рационального природопользования, разумно оценить экологическую ситуацию и её развитие по параллельно проведённой методике С.С. Кашлева [13]. Изучение различий показателей экологической культуры у иностранных студентов указывает на необходимость согласования способов воспитания с экологическими традициями в разных культурах [14].

Целью работы стало выявление различий сформированности экологической сознательности у обучающихся 7-11-х классов в процессе реализации инновационного проекта «Экоотряд» как среда успешного формирования экологической компетентности и социализации учащихся в рамках сетевого взаимодействия».

Методы и принципы исследования

В исследовании приняли участие 237 обучающихся (141 участник лонгитюдного наблюдения включительно) из 7-11-х классов, обследованных с помощью вопросов шкалы «Экологическая сознательность» самооценочного опросника «Экологическая культура студентов и учащихся» Асафовой Е.В. Респондентам предлагалось оценить своё отношение к природе количеством баллов, выбрав подходящий ответ, из 6-ти возможных. Ответ 0 – качество не выражено совсем; 1 – выражено слабо; 2 – выражено ниже среднего, 3 – выражено средне, умеренно, 4 – выражено в высокой степени, 5 – выражено на устойчиво высоком уровне.

Суммарный результат оценивался в градациях: низкие показатели (А) при значениях 0-13 баллов; средние (Б) – от 14 до 24 баллов; высокие значения (В) имеют диапазон от 25 до 35 баллов.

Теоретико-методологической основой исследования выступают принципы: детерминизма, единства сознания и деятельности, единства личности и деятельности, развития, общения и взаимодействия, создания гуманистических и демократических отношений между педагогом и школьниками и гуманного педагогического процесса.

Основные результаты

Данные по шкале «Экологическая сознательность» находятся в таблицах 1-3.

Таблица 1 - Данные по шкале «Экологическая сознательность» во всей выборке

DOI: <https://doi.org/10.60797/PSY.2025.6.4.1>

Показатели	Среднее значение ± ошибка среднего, баллы
Уровень экологической сознательности	22,84±0,38
Насколько Вам присуще чувство ответственности за сохранение окружающей природы?	3,42±0,06
В какой мере недопустимо для Вас участвовать в пикнике на территории особо охраняемых природных зон, в том числе заповедника?	3,31±0,10
В какой мере значимой Вы считаете экологическую подготовку специалиста XXI века?	3,61±0,08
Насколько Вы распространяете понимание гуманизма (доброты, бережности) на гуманное отношение человека к природе?	3,48 ±0,08
Как часто в кругу друзей Вы обсуждаете проблемы, связанные с ухудшением экологической ситуации?	1,81 ±0,09
Насколько важным, по Вашему мнению, является развитие общественного экологического движения в учебном заведении?	3,67±0,07
Насколько значимо для Вас получать положительный эмоциональный настрой от общения с природой?	3,56±0,09

Примечание: n=237

Таблица 2 - Данные по шкале «Экологическая сознательность» по параллельным классам

DOI: <https://doi.org/10.60797/PSY.2025.6.4.2>

Классы	Среднее значение ± ошибка среднего, баллы	Уровень
7	21,61±0,94	средний
8	23,66±0,82	средний
9	21,52±0,64	средний
10	24,35±0,60	средний
11	25,91±0,87	высокий

Таблица 3 - Динамика по шкале «Экологическая сознательность» в группе участников лонгитюдного наблюдения

DOI: <https://doi.org/10.60797/PSY.2025.6.4.3>

Объём выборки (чел.)	Уровни экологической сознательности, %					
	А		Б		В	
141	2023	2024	2023	2024	2023	2024
		7,8	5,7	53,2	47,5	39

Обсуждение

Во всей выборке значение суммарного показателя экологической сознательности составило – 22,84 балла (см. табл. 1), что соответствовало среднему уровню. Самые высокие баллы (выше 3,5 баллов) получили ответы школьников на вопросы № 6, 3 и 7. Схожий результат получен в работе [12] у студентов (n=39). Максимальные баллы на 3 вопрос были получены у всех, а на 6 вопрос у большинства опрошенных. Участники проекта считали самым

важным развитие экологического движения в своей школе, а экологическую подготовку специалиста XXI века рассматривали с позиций будущего. Практически одинаковые ответы (выше среднего значения) получены на вопросы шкалы, кроме одного – № 5. Средний балл на 5 вопрос был в два раза ниже, чем на остальные.

Обучающиеся 11-х классов отличались высокой экологической сознательностью. В 10-х классах значение показателя превысило средний уровень. Сравнение показателей (t-критерий Стьюдента) в выборках 7-11-х классов показало, что уровень экологической сознательности был достоверно выше в 10-х, чем в 7-х и 9-х классах ($p < 0,05$). Достоверно значимых различий между ответами респондентов в 10-х и 11-х классах не выявлено. Этот результат согласуется с выявленным в работе [9] фактом усиления связи с природой в переходный период от подросткового к юношескому возрасту.

В выборке участников лонгитюдного исследования в повторном срезе, по сравнению с первым (см. табл. 3), количество лиц с высокой экологической сознательностью (В) повысилось до 46,8% за счёт уменьшения доли среднего (Б) и низкого уровня (А), что соответствует результатам других авторов [11]. Соотношение доли высокого и среднего уровней стало практически поровну. Среднее значение показателя повысилось до пограничных значений – 23,19 баллов.

Заключение

Характерной особенностью, проявившейся во всей выборке, был средний уровень экологической сознательности. Участники проекта из разных классов имели наиболее выраженные показатели – понимание важности развития общественного экологического движения в своей школе, осознание значимости экологической подготовки специалиста XXI века и получения положительного эмоционального настроя от общения с природой. Наименее свойственно для всех опрошенных – обсуждение в кругу друзей проблем, связанных с ухудшением экологической ситуации.

Отличительной особенностью обучающихся 11-х классов была высокая экологическая сознательность, которая, по-видимому, начинает формироваться в 10-х классах.

Высокий уровень экологической сознательности характеризуется сформированностью системы убеждений, ценностных ориентаций, установок, побуждающих овладевать новыми экологическими знаниями и реализовывать их в деятельности, основанной на гуманном отношении субъекта к природе.

Перспективным направлением работы является изучение зависимости динамики уровня экологической сознательности и культуры от опыта экологической деятельности участников лонгитюдного наблюдения.

Благодарности

Автор выражает благодарность всем организаторам и участникам проекта.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Acknowledgement

The author expresses their gratitude to all organizers and participants of the project.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Стерлигова Е.А. Экологическая психология: учеб. пособие / Е.А. Стерлигова; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. — Пермь, 2012. — 212 с.
2. Панов В.И. Психологические аспекты экологического образования / В.И. Панов // Педагогика. — 2015. — № 5. — С. 59–70.
3. Астарханова Н.Р. Формирование экологической культуры школьников в средней школе / Н.Р. Астарханова, П.М. Рабаданова // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. — 2020. — Т. 14. — № 1. — С. 38–44. — DOI: 10.31161/1995-0659-2020-14-1-38-44. — EDN: RYIXWT.
4. Галькиева З.Х. Формирование экологического мировоззрения студента в воспитательной среде вуза / З.Х. Галькиева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : Материалы Всероссийской научно-методической конференции, Оренбург, 03–05 февраля 2016 года. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2016. — С. 2238–2245. — EDN: VRVYQZ.
5. Моргун В.Ф. Проблема периодизации развития личности в психологии / В.Ф. Моргун, Ю.Н. Ткачева. — М. : МГУ, 1981. — 84 с.
6. Кон И.С. Психология ранней юности / И.С. Кон. — М.: Просвещение, 1989. — 255 с.
7. Мухортова Е.А. Ценность живой природы в представлениях подростков / Е.А. Мухортова // Социальная, профессиональная и персональная ответственность личности в современном обществе : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Омск, 08–10 октября 2020 года / Гл. ред. Л.И. Дементий; отв. ред. А.Ю. Маленова, А.А. Маленов. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2020. — С. 185–188. — EDN: SCEWFJ.
8. Мухортова Е.А. Связь психологического благополучия с отношением подростков к природе / Е.А. Мухортова // Экопсихологические исследования-6: экология детства и психология устойчивого развития : сборник научных статей,

Москва, 17–18 марта 2020 года. — Москва: Университетская книга, 2020. — С. 241–245. — DOI: 10.24411/9999-044A-2020-00055. — EDN: EKRSES.

9. Мухортова Е.А. Отношение к природе у школьников и студентов – жителей мегаполиса / Е.А. Мухортова // Психолого-педагогические исследования. — 2021. — Т. 13. — № 3. — С. 83–97. — DOI: 10.17759/psyedu.2021130306. — EDN: FZJVBX.

10. Мухортова Е.А. Отношение к природе обучающихся в подростково-юношеском возрасте / Е.А. Мухортова // Ананьевские чтения – 2021 : Материалы международной научной конференции, Санкт-Петербург, 19–22 октября 2021 года / Под общ. ред. А.В. Шаболтас; отв. ред. В.И. Прусаков. — Санкт-Петербург: Скифия-принт, 2021. — С. 690–691. — EDN: CGKBAI.

11. Асафова Е.В. Педагогические стратегии развития экологической культуры студентов / Е.В. Асафова // Окруж.среда и устойчивое развитие регионов: новые методы и технологии исследований. Том IV: Экологическая безопасность, инновации и устойчивое развитие. Образование для устойчивого развития / Под ред. В.З. Латыповой, О.Г. Яковлевой. — Казань: Отечество, 2009. — С. 299–303.

12. Коурова С.И. Формирование экологической культуры студентов педагогического вуза / С.И. Коурова, Н.Б. Булдакова, Н.В. Шарыпова // Современные наукоемкие технологии. — 2022. — № 7. — С. 162–167. — DOI: 10.17513/snt.39252. — EDN: ECZGFT.

13. Колисниченко Т.М. Оценка уровня сформированности экологической культуры студентов в учреждениях среднего профессионального образования / Т.М. Колисниченко, Н.Н. Садыкова, М.А. Щепланова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры : Материалы Всероссийской научно-методической конференции, Оренбург, 01–03 февраля 2024 года. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2024. — С. 3982–3985. — EDN: QPGJKS.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Sterligova E.A. Jekologicheskaja psihologija: ucheb. posobie [Ecological psychology: textbook] / E.A. Sterligova; Perm State National Research University. — Perm, 2012. — 212 p. [in Russian]

2. Panov V.I. Psihologicheskie aspekty jekologicheskogo obrazovanija [Psychological aspects of environmental education] / V.I. Panov // Pedagogika [Pedagogy]. — 2015. — № 5. — P. 59–70. [in Russian]

3. Astarhanova N.R. Formirovanie jekologicheskoi kul'tury shkol'nikov v srednej shkole [Formation of ecological culture of schoolchildren in secondary school] / N.R. Astarhanova, P.M. Rabadanova // Izvestija Dagestanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Psihologo-pedagogicheskie nauki [Proceedings of Dagestan State Pedagogical University. Psychological and Pedagogical Sciences]. — 2020. — Vol. 14. — № 1. — P. 38–44. — DOI: 10.31161/1995-0659-2020-14-1-38-44. — EDN: RYIXWT. [in Russian]

4. Gal'kieva Z.H. Formirovanie jekologicheskogo mirovozzrenija studenta v vospitatel'noj srede vuza [Formation of student's ecological outlook in the educational environment of a university] / Z.H. Gal'kieva // Universitetskij kompleks kak regional'nyj centr obrazovanija, nauki i kul'tury : Materialy Vserossijskoj nauchno-metodicheskoi konferencii, Orenburg, 03–05 fevralja 2016 goda [University Complex as a Regional Centre of Education, Science and Culture : Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference, Orenburg, 03-05 February 2016]. — Orenburg: Orenburg State University, 2016. — P. 2238–2245. — EDN: VRVYQZ. [in Russian]

5. Morgun V.F. Problema periodizacii razvitija lichnosti v psihologii [The problem of periodization of personality development in psychology] / V.F. Morgun, Ju.N. Tkacheva. — M. : MSU, 1981. — 84 p. [in Russian]

6. Kon I.S. Psihologija rannej junosti [The psychology of early adolescence] / I.S. Kon. — M.: Prosveshhenie, 1989. — 255 p. [in Russian]

7. Muhortova E.A. Cennost' zhivoj prirody v predstavlenijah podrostkov [The value of wildlife in the perceptions of adolescents] / E.A. Muhortova // Social'naja, professional'naja i personal'naja otvetstvennost' lichnosti v sovremennom obshhestve : Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Omsk, 08–10 oktjabrja 2020 goda [Social, Professional and Personal Responsibility of the Individual in Modern Society : Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Omsk, 08-10 October 2020] / Editor-in-Chief L.I. Dementij; resp. ed. A.Ju. Malenova, A.A. Malenov. — Omsk: Omsk State University named after F.M. Dostoevsky. F.M. Dostoevsky, 2020. — P. 185–188. — EDN: SCEWFJ. [in Russian]

8. Muhortova E.A. Svjaz' psihologicheskogo blagopoluchija s otnosheniem podrostkov k prirode [Connection of psychological well-being with the attitude of adolescents to nature] / E.A. Muhortova // Jekopsihologicheskie issledovanija-6: jekologija detstva i psihologija ustojchivogo razvitija : sbornik nauchnyh statej, Moskva, 17–18 marta 2020 goda [Ecopychological research-6: ecology of childhood and psychology of sustainable development : collection of scientific articles, Moscow, 17-18 March 2020]. — Moscow: Universitetskaja kniga, 2020. — P. 241–245. — DOI: 10.24411/9999-044A-2020-00055. — EDN: EKRSES. [in Russian]

9. Muhortova E.A. Otnoshenie k prirode u shkol'nikov i studentov – zhitelej megapolisa [Attitude to nature in schoolchildren and students – inhabitants of megapolis] / E.A. Muhortova // Psihologo-pedagogicheskie issledovanija [Psychological and Pedagogical Studies]. — 2021. — Vol. 13. — № 3. — P. 83–97. — DOI: 10.17759/psyedu.2021130306. — EDN: FZJVBX. [in Russian]

10. Muhortova E.A. Otnoshenie k prirode obuchajushhihsja v podrostkovo-junosheskom vozraste [Attitude to the nature of students in adolescence] / E.A. Muhortova // Anan'evskie chtenija – 2021 : Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Sankt-Peterburg, 19–22 oktjabrja 2021 goda [Ananiev Readings – 2021 : Proceedings of the International Scientific Conference, St. Petersburg, 19-22 October 2021] / Under gen. ed. of A.V. Shabolts; resp. ed. V.I. Prusakov. — St.Petersburg: Skifija-print, 2021. — P. 690–691. — EDN: CGKBAI. [in Russian]

11. Asafova E.V. Pedagogicheskie strategii razvitija jekologicheskoy kul'tury studentov [Pedagogical strategies for the development of students' ecological culture] / E.V. Asafova // Okruzh.sreda i ustojchivoe razvitie regionov: novye metody i tehnologii issledovanij. Tom IV: Jekologicheskaja bezopasnost', innovacii i ustojchivoe razvitie. Obrazovanie dlja ustojchivogo razvitija [Environment and Sustainable Development of Regions: New Methods and Technologies of Research. Vol. IV: Ecological Safety, Innovations and Sustainable Development. Education for Sustainable Development] / Ed. by V.Z. Latypova, O.G. Jakovleva. — Kazan: Otechestvo, 2009. — P. 299–303. [in Russian]

12. Kourova S.I. Formirovanie jekologicheskoy kul'tury studentov pedagogicheskogo vuza [Formation of ecological culture of students of pedagogical university] / S.I. Kourova, N.B. Buldakova, N.V. Sharypova // Sovremennye naukoemkie tehnologii [Modern Science-Intensive Technologies]. — 2022. — № 7. — P. 162–167. — DOI: 10.17513/snt.39252. — EDN: ECZGFT. [in Russian]

13. Kolisnichenko T.M. Ocenka urovnja sformirovannosti jekologicheskoy kul'tury studentov v uchrezhdenijah srednego professional'nogo obrazovanija [Assessment of the level of formation of environmental culture of students in institutions of secondary vocational education] / T.M. Kolisnichenko, N.N. Sadykova, M.A. Shheblanova // Universitetskij kompleks kak regional'nyj centr obrazovanija, nauki i kul'tury : Materialy Vserossijskoj nauchno-metodicheskoy konferencii, Orenburg, 01–03 fevralja 2024 goda [University Complex as a Regional Centre of Education, Science and Culture : Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference, Orenburg, 01-03 February 2024]. — Orenburg: Orenburg State University, 2024. — P. 3982–3985. — EDN: QPGJKS. [in Russian]