



Научная статья

DOI: 10.17748/2686-9969-2022-5-3-117-127

УДК 37:378

**К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ
КАРТИНЫ МИРА У БАКАЛАВРОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Андрей Николаевич Криштопа

Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия

ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0002-2748-3255>
krishtopa@inbox.ru

Вероника Михайловна Гребенникова

Кубанский государственный университет
г. Краснодар, Россия

ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0003-0705-7985>
vmgrebennikova@mail.ru

Аннотация: Введение. Статья посвящена проблеме формирования естественнонаучной картины мира у студентов, чья будущая профессиональная деятельность относится к гуманитарной сфере. Цель проведенного исследования состоит в обосновании содержания и структуры учебного курса «Концепции современного естествознания» для гуманитарных специальностей в высших учебных заведениях с учётом современных профстандартов, применяемых работодателями при формировании кадровой политики. В основу концепции данного курса заложена гипотеза о том, что эффективность процесса формирования естественнонаучной картины мира у бакалавров педагогического направления обеспечивается ориентацией курса на универсальные гуманитарные смыслы взаимодействия человека и природы.

Материалы и методы. Исследование проведено с использованием методов анализа научной литературы, обобщения педагогического опыта и моделирования процесса формирования естественнонаучной картины мира у бакалавров гуманитарного профиля подготовки.

Результаты и обсуждение. Предлагается модель курса с указанием названий структурных элементов программы и содержания курса, позволяющих обеспечить описание современной естественнонаучной картины мира, что позволит сформировать необходимые компетенции у студентов гуманитарных специальностей.

Выводы и заключение. Программа курса может быть использована для любых гуманитарных специальностей, причём количество часов на каждый из разделов может варьировать, что позволяет обеспечить ёмкое, но полное, современное изложение современной естественнонаучной картины мира для гуманитарных специальностей, с использованием как лекционных, семинарских занятий, так и самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: естественные науки, концепции современного естествознания, профессиональный стандарт, современное образование, гуманитарные специальности

Для цитирования: Криштопа А.Н., Гребенникова В.М. К вопросу о формировании естественнонаучной картины мира у бакалавров педагогического направления // Педагогика: история, перспективы. 2022. Том.5 № 3. С. 117-127
DOI: 10.17748/2686-9969-2022-5-3-117-127

Original article.

ON THE FORMATION OF THE NATURAL-SCIENCE PICTURE OF THE WORLD IN BACHELORS OF PEDAGOGICAL DIRECTION.

Andrey N. Krishtopa

Kuban State University

Krasnodar, Russia

ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0002-2748-3255>

krishtopa@inbox.ru

Veronika M. Grebennikova

Kuban State University

Krasnodar, Russia

ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0003-0705-7985>

vmgrebennikova@mail.ru

Abstract: Introduction. The article is devoted to the problem of formation of natural-science picture of the world among students whose future professional activity relates to the humanities. The aim of the study is to substantiate the content and structure of the course "Concepts of Modern Natural Science" for humanities specialties in higher

educational institutions taking into account modern professional standards applied by employers in the formation of personnel policy. The concept of this course is based on the hypothesis that the effectiveness of the process of formation of natural-science picture of the world in bachelors of pedagogical direction is provided by the orientation of the course on universal humanitarian meanings of interaction between man and nature.

Materials and methods. The study was carried out using the methods of scientific literature analysis, generalization of pedagogical experience and modeling the process of formation of the natural science picture of the world in bachelors of the humanities training profile.

Results and discussion. A course model with the names of the structural elements of the program and the content of the course to provide a description of the modern natural-science picture of the world, which will form the necessary competences of students of humanities specialties is proposed.

Conclusions and implications. The course program can be used for any humanitarian specialties, and the number of hours for each of the sections may vary, which allows to provide a comprehensive, but complete, modern presentation of the modern natural-science picture of the world for humanities specialties, using both lectures, seminars and independent work of students.

Keywords: natural sciences, concepts of modern natural science, professional standard, modern education, humanities

For citation: Krishtopa A.N., Grebennikova V.M. On the formation of the natural-science picture of the world in bachelors of pedagogical direction. Pedagogy: history, prospects. 2022. Volume 5 No. 3. P. 117-127

DOI: 10.17748/2686-9969-2022-5-3-117-127

Введение. Статья посвящена проблеме формирования естественнонаучной картины мира у студентов, чья будущая профессиональная деятельность относится к гуманитарной сфере. Цель проведенного исследования состоит в обосновании содержания и структуры учебного курса «Концепции современного естествознания» для гуманитарных специальностей в высших учебных заведениях с учётом современных профстандартов, применяемых работодателями при формировании кадровой политики. В основу концепции данного курса заложена гипотеза о том, что эффективность процесса формирования естественнонаучной картины мира у бакалавров педагогического направления обеспечивается ориентацией курса на универсальные гуманитарные смыслы взаимодействия человека и природы.

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утверждённая постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 [1], указывает, что «важнейшим приоритетом в образовании является современная подготовка будущих учителей» и повышение качества образования выпускников вузов является актуальной задачей современного образования, решение которой позволит внести вклад в дальнейшее успешное развитие России [2]. Одной из важнейших составляющих, в том числе в под-

готовке специалистов гуманитарного профиля, является естественнонаучное образование. Естественные науки не только служат фундаментом и технологической базой современной цивилизации, но и способствуют созданию у человека целостного представления о мире. В связи с этим особое значение имеет естественнонаучное образование (ЕНО), так как именно ЕНО готовит человека к жизни в высокотехнологичном обществе как личности, осознающей последствия техногенной цивилизации, целостность и единство мира, взаимосвязь явлений и процессов; личности, способной жить в информационном обществе при увеличении источников и потоков информации [3].

Включение в учебный план будущих бакалавров педагогики дисциплин естественнонаучного цикла обусловлено социальным заказом, состоящим в необходимости фундаментализации и гуманизации современного высшего, в том числе и педагогического образования. В новых стандартах выделяются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и другие виды компетенций по конкретным направлениям профессиональной подготовки [4]. В современных условиях необходимо обучать будущих педагогов так, чтобы они сами могли быстро адаптироваться в изменяющихся условиях жизнедеятельности общества и развитии научного знания, необходимо вооружить их универсальными знаниями, умениями, навыками и такими способностями и качествами личности, которые обеспечили бы им успешность освоения новых знаний и изменения себя, в соответствии с измененной обстановкой их профессиональной деятельности и жизнедеятельности в целом. Если в процессе профессиональной подготовки по дисциплинам профессионального цикла акцент делается на практико-ориентированное образование, на прикладные аспекты психолого-педагогических научных дисциплин, то при изучении дисциплин естественнонаучного цикла акцент делается на объяснительно-описательном знании, знании о свойствах, закономерностях строения изучаемых явлений. Стержневые методологические концепции, теории, общеметодологические принципы познания, единая научная картина мира составляют суть фундаментализации образования. Прикладные знания основываются на знаниях фундаментальных, отраженных в единой мировоззренческой системе. Социальный заказ конкретизируется в цели естественнонаучной подготовки студентов – это создание условий для развития у них метакомпетентности, так как целью современного высшего образования является подготовка высокопрофессионального, конкурентоспособного... специалиста и одновременно формирование всесторонне развитой личности [5]. Компетентностный специалист – это не просто профессионал в своей области деятельности, он самостоятелен, креативен, способен действовать в различных... ситуациях, готов к профессиональному росту [6].

Материалы и методы. Исследование проведено с использованием методов анализа научной литературы, обобщения педагогического опыта и моделирования процесса формирования естественнонаучной картины мира у бакалавров гуманитарного профиля подготовки.

Результаты и обсуждение. Естественнонаучная подготовка студентов непрофильного вуза имеет ряд проблем, решение которых требует поиска новых способов и приемов, обеспечивающих реализацию её потенциальных возможно-

стей, в том числе на базе современных профстандартов, так как документ «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённый Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н применяется работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников.

Естественнонаучное образование для гуманитарных специальностей при этом, с одной стороны, должно отражать современную естественнонаучную картину мира во всей полноте, формировать общекультурные компетенции, а с другой – должно быть кратким, ёмким, доступным. Должна быть сформирована интеграция фундаментальных естественнонаучных знаний студентов на основе ведущих концептуальных идей современного естествознания (единство науки и научного метода, экологический взгляд на мир, глобальный (универсальный) эволюционизм, нестационарность Вселенной, мир как нелинейная система [7].

В связи с этим особо актуальным является вопрос модели курса КСЕ, которая может быть предложена для студентов гуманитарных специальностей, позволяющей обеспечить ёмкое, но достаточно полное, современное изложение современной естественнонаучной картины мира для гуманитарных специальностей, с использованием как лекционных, семинарских занятий, так и самостоятельной работы студентов.

Нами предложена следующая программа курса «Концепции современного естествознания».

Раздел 1. Естествознание как система наук о природе.

История естествознания.

Естествознание как наука о природе. Предмет, цель и задачи естествознания. Взаимосвязь естествознания с другими науками. История развития естествознания, основные периоды его развития (натурфилософский, аналитический, синтетический, интегрально-дифференциальный). Естественнонаучные революции в космологии, этапы формирования картины мира (геоцентризм, гелиоцентризм, отказ от центризма, относительность). Специфика научных революций.

Возникновение науки. Взаимосвязь науки и культуры. Мифология и её особенности. Научные знания на Древнем Востоке. Античная наука. Формирование основ естествознания в эпоху Средневековья и Возрождения. Становление классической науки. Специфика и природа современной науки.

Методология научных исследований. Понятие методологии и метода. Методы научного познания. Общенаучные методы. Методы эмпирического и теоретического познания. Формы научного знания. Процесс научного знания. Критерии истинности научного знания. Методика исследований в естествознании. Естествознание и нравственность. Антинаучные тенденции в развитии науки, их анализ и противодействие им.

Раздел 2. Современная картина мира.

Тема 1. Уровни организации материи. Общие особенности организации материи разных уровней.

Концепции возникновения материи и структурных уровней организации

материи (микромир, макромир, мегамир). Иерархия структур в микро-, макро-, и мегамире. Движение – одна из основных проблем естествознания. Самоорганизация в живой и неживой природе. Понятие синергетики. Фракталы и фрактальность. Универсальность применения математики в различных науках.

Тема 2. Становление и развитие современной физической картины мира.

Фундаментальные физические взаимодействия в природе. История становления современной физической картины мира (концепция Ньютона). Механика Галилея как основа механики Ньютона. Механика Ньютона. Ньютонская методология исследований. Основные принципы механистической картины мира. Статистические и термодинамические свойства макросистемы. Закон сохранения и превращения энергии в механике. Теплородная и кинетическая теория теплоты. Термодинамика и статистическая физика. Второе начало термодинамики. Специальная теория относительности. Основные идеи общей теории относительности. Принципы и понятия квантовой теории поля.

Фундаментальные частицы: общая характеристика и классификация. Элементарные частицы: общая характеристика и классификация. Атом и его строение.

Агрегатное состояние веществ (жидкое, твёрдое, газообразное, плазма, конденсат Бозе-Эйнштейна). Теория суперструн. Концепции материи, движения, пространства и времени в свете теории относительности.

Тема 3. Становление и развитие современной химической картины мира.

Химический элемент и химическое вещество. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева: общая характеристика и принцип построения. Основные группы химических элементов. Многообразие химических веществ. Органические и неорганические вещества и их превращения. Синтез веществ. Традиционные и новые материалы.

Молекулы. Типы химических связей: ионная, ковалентная, водородная. Валентность. Энергия химических связей. Направленность химических реакций и возможность их протекания. Химическое равновесие и принцип Ле-Шателье.

Энтропия. Взаимосвязь химических и биологических процессов. Биомолекулы.

Тема 4. Современная биологическая картина мира.

Уровни организации живой материи. Основные свойства живого. Многообразие живого: две империи и семь царств живого мира.

Концепции возникновения жизни на Земле. Концепции эволюции живых организмов. Развитие эволюционных представлений. Особенности эволюционных учений Ж.Б. Ламарка. Предпосылки дарвинизма. Основные положения теории Ч. Дарвина. Борьба за существование и ее формы. Синтетическая теория эволюции. Микро- и макроэволюция. Доказательства эволюции. Основные направления и движущие силы эволюции. Понятие естественного отбора. Формы естественного отбора. Этапы эволюции органического мира. Антропогенез: этапы и проблемы.

Клетка – элементарная единица жизни. Ткани, органы, системы органов, организм, популяция, вид. Понятие экосистемы и биогеоценоза.

Экология как наука и её основные разделы. Живые организмы и среда их обитания. Экологические факторы. Ограничивающие факторы. Оптимальные факторы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность, солёность среды, кислород. Приспособление к сезонному ритму. Фотопериодизм. Раздражимость и движение организмов. Формы проявления раздражимости у организмов, не имеющих нервной системы: таксисы, тропизмы, настии, нутации. Биотические факторы. Экологическая ниша. Правило Гаузе. Различные формы биотических связей: аменсализм, хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, синойкия, комменсализм, мутуализм. Колебания численности и гомеостаз популяции. Антропогенные факторы.

Пищевые взаимоотношения организмов. Гетеротрофы и автотрофы. Цепи питания: цепь выедания, цепь разложения. Правило экологической пирамиды: пирамида чисел, пирамида биомассы, пирамида энергии.

Экосистема, биоценоз, биогеоценоз: структура, характерные параметры (видовое разнообразие, плотность видовых популяций, биомасса, биологическая продуктивность – первичная, вторичная). Саморегуляция биогеоценоза. Смена биогеоценозов. Сукцессии.

Искусственные биогеоценозы: лесопарки, сады. Фитоценозы. Агробиоценоз. Формы охраняемых природных территорий природы: заповедники, биосферные заповедники, заказники, памятники природы. ООПТ и памятники природы Краснодарского края.

Биосфера как глобальная экосистема: структура и функции. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Функции живого вещества биосферы: газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная. Свойства живого вещества: давление жизни, плотность жизни, напор жизни.

Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Биогенная миграция атомов. Минерализация и аккумуляция. Глобальные биогенные круговороты. Круговорот воды, углерода, кислорода, азота. Биосфера и превращение энергии. Солнечная энергия. Радиоактивная энергия. Процессы саморегуляции и самоорганизации.

Понятие о техносфере. Естественнонаучная основа современных технологий. Основные концепции и перспективы биотехнологии. Современное антропогенное изменение климата. Аридизация. Парниковый эффект. Основные экологические проблемы современности. Экологические проблемы Кубани. Пути решения экологических проблем.

Тема 5. Современная астрономическая картина мира.

Особенности структуры и концепция развития мегамира. Космологические модели Вселенной. Происхождение Вселенной. Теория Большого Взрыва. Структура, классификация и происхождение галактик. Закон Хаббла. Звезды, их характеристики. Эволюция звезд. Строение и происхождение Солнечной системы. Гипотезы Канта-Лапласа, Джинса, Шмидта. Солнечная система: Солнце, планеты, малые планеты, астероиды, метеоры, метеориты, кометы. Особенности планет Солнечной системы.

Тема 6. Современная географическая картина мира.

Строение и происхождение Земли, сферы Земли и их значение. История геологического развития Земли. Современные концепции развития геосферных оболочек. Минералы и горные породы. Материки и части света: краткая характеристика. Океаны. Природные зоны Земли.

Тема 7. Антропосоциогенез. Человек, цивилизация, биосфера, ноосфера.

Предпосылки антропосоциогенеза. Возникновение труда. Становление социальных отношений. Генезис сознания и языка. Прародина и расселение человечества. Классификация языков: языковые семьи и макросемьи. Расселение древних людей на территории России и сопредельных территорий. Эволюция человеческого сообщества. Периодизация первобытной истории. Становление человеческих цивилизаций. Формационный и цивилизационный подходы к периодизации истории. Взгляды на исторический процесс Н.Данилевского, А.Тойнби, О.Шпенглера. Теории этногенеза (в т.ч. теория Л.Н.Гумилёва). Путь к единой культуре. Биоэтика. Человек, Биосфера, Ноосфера и Космос.

Одним из вариантов почасового распределения программного материала может быть следующая таблица:

Табл. 1. Почасовое распределение программного материала курса «Концепции современного естествознания» (из расчёта 140 ч.) [2].

Table 1. Hourly distribution of program material in the course "Concepts of Modern Natural Science" (for 140 hours). .) [2].

Наименование разделов, тем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Естествознание как система наук о природе. История естествознания	2	2	4
Раздел 2. Современная картина мира	32	32	68
Тема 1. Уровни организации материи. Общие особенности организации материи разных уровней	2	2	4
Тема 2. Становление и развитие современной физической картины мира	6	6	12
Тема 3. Становление и развитие современной химической картины мира	2	2	4
Тема 4. Современная биологическая картина мира	12	12	32
Тема 5. Современная астрономическая картина мира	4	4	4
Тема 6. Современная географическая картина мира	2	2	4
Тема 7. Антропосоциогенез. Человек, цивилизация, биосфера, ноосфера	4	4	8
Итого	34	34	72

Вышеуказанное распределение позволит обеспечить ёмкое, но достаточно полное, современное изложение современной естественнонаучной картины мира для гуманитарных специальностей, с использованием как лекционных, семинарских занятий, так и самостоятельной работы студентов.

Выводы и заключение. Предложенная программа курса может быть использована для любых гуманитарных специальностей, причём количество часов на каждый из разделов может варьировать.

При изучении курса также не обойтись без внедрения современных интернет-технологий. Применение интернет-технологий для организации самостоятельной работы в процессе усвоения программного материала позволит:

- повысить мотивацию студентов к учебной деятельности,
- будет способствовать развитию навыков работы в коллективе,
- научит критически мыслить, быстро реагировать на различные изменения,
- совмещать индивидуальные и групповые формы работы,
- стимулировать самостоятельную познавательную деятельность,
- обеспечить высокий уровень взаимодействия преподавателя и студента, высокую активность,
- развивать ключевые компетенции будущего специалиста.

Таким образом, при преподавании дисциплины «Концепция современного естествознания» правильно организованная самостоятельная работа, в том числе с помощью компьютерных технологий, обеспечит лучшее усвоение большого объема учебного материала и активную работу студентов при его изучении, и при лимитированном количестве учебного времени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (2018-2025 гг.), утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642.
2. Криштопа А.Н. Модель курса «Концепции современного естествознания» // Интерактивная наука (Interactive science), № 3 (37), 2019 г. С. 50 – 53.
3. Криштопа А.Н., Гребенникова В.М. Роль и место естественнонаучного образования в системе профессиональной подготовки специалистов гуманитарного профиля // Образование и общество. – 2022. – № 2 (133). – С. 87 – 94.
4. Александрова К.Ю. Формирование общекультурной компетентности будущего бакалавра менеджера в вузе как педагогически организованный процесс [Текст] / К.Ю. Александрова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2012. – №151. – С. 259–264.
5. Андреева М.А. Личность преподавателя Вуза как фактор формирования общекультурных и профессиональных компетенций будущих специалистов // Теория и практика образования в современном мире: материалы Международной научной конференции (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). СПб.: Реноме, 2012. С. 304 – 306. URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1527/> (дата обращения: 12.03.2019).
6. Мекеко Н.М., Криштопа А.Н. Компетентностный подход в преподавании дисциплины «Концепция современного естествознания» // Успехи современной науки. 2017. Т. 1, № 2, с. 108 – 111.

7. Волошина М.С. Проблемы обучения естественнонаучным дисциплинам с использованием информационных технологий в высшей школе / М. С. Волошина, Н. В. Котова. // Молодой ученый. – 2011. – № 4 (27). – Т. 2. – С. 76 – 78. URL: <https://moluch.ru/archive/27/3043/> (дата обрац.: 02.03.2022).

REFERENCES

1. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii «Razvitie obrazovaniya» (2018-2025 gg.), utv. postanovleniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 26 dekabrya 2017 g. № 1642.
2. Krishtopa A.N. Model' kursa «Konceptcii sovremennogo estestvoznaniya». Interaktivnaya nauka (Interactive science), № 3 (37), 2019 g. P. 50-53.
3. Krishtopa A.N., Grebennikova V.M. Rol' i mesto estestvennonauchnogo obrazovaniya v sisteme professional'noj podgotovki specialistov gumanitarnogo profilya. Obrazovanie i obshchestvo. 2022. № 2 (133). P. 87-94.
4. Aleksandrova K.YU. Formirovanie obshchekul'turnoj kompetentnosti budushchego bakalavra menedzhera v vuze kak pedagogicheski organizovannyj process [Tekst]. K.YU. Aleksandrova. Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena. 2012. №151. P. 259–264.
5. Andreeva M.A. Lichnost' prepodavatelya Vuza kak faktor formirovaniya obshchekul'turnyh i professional'nyh kompetencij budushchih specialistov. Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire: materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii (g. Sankt-Peterburg, fevral' 2012 g.). SPb.: Renome, 2012 P. 304-306. URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1527/> (data obrashcheniya: 12.03.2019).
6. Mekeko N.M., Krishtopa A.N. Kompetentnostnyj podhod v prepodavanii discipliny “Konceptciya sovremennogo estestvoznaniya”. Uspekhi sovremennoj nauki. 2017. T. 1, № 2. P. 108-111.
7. Voloshina M.S. Problemy obucheniya estestvennonauchnym disciplinam s ispol'zovaniem informacionnyh tekhnologij v vysshej shkole. M. S. Voloshina, N. V. Kotova. Molodoj uchenyj. 2011. № 4 (27). T. 2. P. 76-78. URL: <https://moluch.ru/archive/27/3043/> (data obrashcheniya: 02.03.2022).

Информация об авторах: Криштопа Андрей Николаевич, преподаватель, Кубанский государственный университет,
ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0002-2748-3255>
e-mail: krishtopa@inbox.ru

Гребенникова Вероника Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета педагогики, психологии и коммуникативистики, заведующая кафедрой педагогики и психологии, Кубанский государственный университет», член-корреспондент РАН, член-корреспондент АПСН.
ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0003-0705-7985>
e-mail: vmgrebennikova@mail.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи

Information about the authors: Krishtopa Andrey N., Teacher, Kuban State University, ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0002-2748-3255>

e-mail: krishtopa@inbox.ru

Grebennikova Veronika M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Pedagogy, Psychology and Communication Sciences, Head of the Department of Pedagogy and Psychology, Kuban State University, Corresponding Member of RAE, Corresponding Member of APSN.

ORCIDID: <http://orcid.org/0000-0003-0705-7985>

e-mail: vmgrebennikova@mail.ru

The authors have read and approved the final manuscript.

Статья поступила в редакцию/ The article was submitted: 07.06.2022

Одобрена после рецензирования и доработки/ Approved after reviewing and revision: 20.06.2022

Принята к публикации/ Accepted for publication: 27.06.2022

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflicts of interests

© Криштопа А.Н. 2022

© Гребенникова В.М. 2022

© «Педагогика: история, перспективы» 2022